



Hamburger
Garten- und Blumenzeitung.

Zeitschrift
für Garten- und Blumenfreunde, Kunst- und Handelsgärtner.

Herausgegeben

von

Eduard Otto.

Garteninspector. — Mitglied der böhmischen Gartenb.-Gesellsch. in Prag. — Ehrenmitglied des anhaltischen Gartenb.-Ver. in Dessau; der Academie d'Horticulture in Gent; des Cercle d'Arboriculture in Gent; des Gartenb.-Ver. für Neu-Vorpommern und Rügen; für die Oberlausitz; des thüringischen Gartenb.-Ver. in Gotha; des Gartenb.-Ver. in Erfurt; in Rostock; des fränkischen Gartenb.-Ver. in Würzburg; in Bremen; des Kunstgärtner-Gehülfen-Ver. in Wien; der Gesellsch. der Gartenfreunde in Gothenburg; des Gärtner-Ver. Horticultur in Hamburg. — Correspondirendes Mitglied des k. k. Gartenb.-Ver. in St. Petersburg; des Ver. zur Beförderung des Gartenb. in den k. preuß. Staaten in Berlin; der Gesellsch. Isis, der Gesellsch. Flora in Dresden; des Gartenb.-Ver. in Magdeburg; der Gartenb.-Gesellsch. in Gothenburg; der k. k. Gartenb.-Gesellsch. in Wien; der Royal Dublin Society in Dublin und der schlesischen Gesellsch. für vaterländische Kultur in Breslau.



Dreiunddreißigster Jahrgang.

(Mit 20 Holzschnitten.)

Hamburg.

Verlag von Robert Kittler.

1877.

Inhalts-Verzeichniss.

I. Verzeichniß der Abhandlungen und Mittheilungen.

Seite

II. Literatur.

III. Personal-Notizen.

IV. Anzeigen über Sämereien, Pflanzen, Samen- und Pflanzen-Verzeichnisse.

Böhme (J. F. Lütjens Baumschule) Hamburg 240. — Conr. von Burgsdorff, Köstritz 432. — Max Deegen jr. II., Köstritz 192. — M. Friebe, Geestendorf, 192. — G. S. 28, Gärtnerei-Gesuch 48. — J. C. Heeger, Köstritz 432. — Nubrand, Aug., Elleben, Umschlag 2. Heft. — Samen- und Pflanzenverzeichnisse: 48, 95, 143, 191, 239, 288, 384, 432, 480, 528, 575.

C. Schulz (Berliner Drathhandlung) 48. 96.

Beilagen erfolgten: mit Heft 3: Hugo Voigt, Berlin.
" " 3: Wilh. Renger, Arnstadt.
" " 4: v. Levetzow, Pinneberg.
" " 5: Eugen Ulmer, Stuttgart.
" " 7: L. Späth, Berlin.

Berichtigungen: 144. — **Abbildungen** in Heft 1, 2, 3, 9.

V. Pflanzen, welche in diesem Jahrgange beschrieben oder besprochen worden sind.

Paleario, A., Das wiedergefundene goldene Büchlein: Von der Wohlthat Christi. Aus dem Italienischen übersetzt von Pfarrer E. Stiller. 2. Aufl. Geh. 50 Pf. Eleg. geb. mit Goldschnitt und Goldpressung 1 Mark 50 Pf. — Sehr reich vergoldet 1 Mark 80 Pf. — Pracht-Ausgabe in Leder, reich vergoldet 3 Mark 40 Pf.

Ein Geistlicher sagte hierüber: „ich kenne außer der heiligen Schrift und Kempis Nachfolge Christi kein Buch von größerem Werthe; Schöneres und Werthvolleres kann kein Freund dem Freunde, kein Vater dem Sohne, kein Lehrer dem Schüler, kein Bräutigam der Braut reichen. Wo diese Schrift und die in derselben enthaltene Wahrheit Eingang findet, da wird Gott mit reichem Segen einkehren." Die Uebersetzung ist mit solcher Wärme geschrieben, daß sie unwillkürlich zum Herzen spricht, und bittet man ausdrücklich die Ausgabe von Stiller zu verlangen.

Sonntagsfeier. Eine Sammlung von Predigten über die epistolischen Perikopen auf alle Sonn- und Festtage des christl. Kirchenjahres, zur häuslichen Erbauung von: Prof. Dr. Auberlen in Basel, Prof. Dr. Delitzsch in Erlangen, Dec. Dr. Dittmar in Bayreuth, Abt Dr. Ehrenfeuchter in Göttingen, Kirchenrath Dr. Fabri in Würzburg, Dec. Gerock in Stuttgart, Pf. Hahn, Dr. theol. in Haslach, Superint. Dr. Hildebrand in Göttingen, aus W. Hofackers in Stuttgart Nachlaß, Prälat Dr. Kapf in Stuttgart, Prof. Dr. Köstlin in Göttingen, Oberhofprediger Dr. Krummacher in Potsdam, Prof. Dr. v. Palmer in Tübingen, Prof. Dr. Rudelbach in Slagelse auf Seeland, Ministerialrath Dr. Ruſt in München, Superint. Dr. Stier in Eisleben, Stadtpfarrer Stiller in Harburg, Diac. Teichmann in Stuttgart und anderen bedeutenden Kanzelrednern. Herausgegeben von J. Rabus, Pfarrer in Bühl. 2 Bde. gr. 8°. Geh. 5 Mark 60 Pf.; geb. 6 Mark 50 Pf und 6 Mark 70 Pf.

Schon aus diesen glänzenden Namen der Mitarbeiter erkennt man die Richtung und Bedeutung dieser ausgezeichneten Predigtsammlung, die sowohl für Prediger, wie zur häuslichen Erbauung in Familien von bleibendem Werthe sein wird. So manche Familienmutter ist durch häusliche Pflichten gar oft vom Besuche der Kirche abgehalten, so mancher Landbewohner ist soweit entfernt davon, daß ihm ein solcher Hausschatz für jeden Sonn- und Festtag zum Bedürfniß wird, und wer dieses Bedürfniß noch nicht gefühlt haben sollte, der versuche es nur, die friedliche Stille des Sonntags mit einer dieser Predigten zu beginnen, er wird bald finden, daß in der ächt christlichen Predigt eine wunderbare Anziehungskraft liegt, die ihm den ganzen Sonntag verschönt, ihn immer wieder dazu hinzieht und ihm Segen bringt. In mehr als 70 Predigten für alle Sonn- und Festtage bieten hier 42 der bedeutendsten deutschen Kanzelredner ein werthvolles Material zum Vorlesen in Landkirchen und zur häuslichen Erbauung, welches in recht vielen Kreisen die echte und rechte Sonntagsfeier zu befördern dienen möge.

Stiller, E. Grundzüge der Geschichte und der Unterscheidungslehren der evangelisch-protestantischen und römisch-katholischen Kirche. 21. Aufl. (8. Stereotypauflage.) 16. Geh. Preis 10 Pf. Im Partiepreise kosten 50 Exempl. 3 Mk.

Die Verschiedenheit beider Confessionen ist wohl noch niemals so deutlich, so treffend aus der heiligen Schrift bewiesen und doch so ruhig dargelegt worden, wie in diesem kleinen, schon in mehr als 82,000 Exemplaren verbreiteten Buche, welches außerdem auch noch in's Französische, in's Italienische und zweimal in's Englische übersetzt wurde, was wohl hinreichend die Wichtigkeit und den hohen Werth desselben bezeichnet. — Häufig wurden von Freunden des echten Christenthums 50—100 Exemplare zu 1 und 2 Thlr. gekauft und dann gratis vertheilt. —

Die Sechellen-Nuß (Lodoicea Sechellarum).

Zu den interessantesten und seltensten Palmen gehört die Lodoicea Sechellarum auf den Sechellen-Inseln, deren große Frucht unter dem Namen Doppelte Cocos- oder Maldivien-Nuß bekannt ist. Diese Frucht erreicht eine beträchtliche Größe und wiegt nicht selten bis 20 Kilo. Die Früchte dieser Palme waren schon viel früher bekannt, als man etwas von dem Baume wußte, und wurden in Ostindien, an dessen Küste sie oft angeschwemmt wurden, um einen sehr hohen Preis verkauft.

In einem früher erschienenen Aufsatze über diese Palme in dem Journale der Linné'schen Gesellschaft in London finden sich einige Angaben, die von allgemeinem Interesse sein dürften. So soll diese Palme nur auf den genannten Inseln vorkommen, wo sie aber bald ausgerottet sein dürfte, wenn die Ureinwohner so fortfahren, gegen sie zu wüthen.

Die männliche Pflanze macht einen etwa 100 Fuß hohen Stamm, während die weibliche ungefähr 20 Fuß niedriger bleibt. Der Stamm ist eisenfest, so daß er den stärksten Stürmen widersteht, wozu auch viel die Wurzeln dieser Palme beitragen, die so eingerichtet sind, daß dieselben den Widerstand der Palme unterstützen. Der Stamm endigt nämlich in der Erde mit einer zwiebelartigen Anschwellung, welche mit einem außerordentlich festen und schalenartigen Organe (von 2½ Fuß im Durchmesser und einer Tiefe der Höhlung von 18 Zoll) versehen ist. Durch Hunderte von kleinen Löchern, welche auf der Außenfläche mit hohlen Röhren correspondiren, treten die Wurzeln nach allen Seiten und erhöhen den Widerstand des Stammes ungemein.

Das Wachsthum der Pflanze ist ein sehr langsames. Legt man die Nuß in die Erde, so kommt nach 9 Monaten das erste Blatt hervor und ebenso lange dauert es, ehe das zweite und dritte u. s. f. erscheint. — Der Stamm braucht 30 Jahre, bevor die Blüthenknospe sich zeigt.

Die Frucht bedarf zu ihrer vollkommenen Reife meist 4 Jahre und hat dann eine weiche, mit einer gallertartigen Substanz versehene Schale. Die eigentliche Nußschale ist anfangs lederartig, wird aber zuletzt ganz fest und hornig. Sie ist von meist herzförmiger Gestalt und hat einen Durchmesser von 18 Zoll.

Die neuesten Nachrichten über diesen interessanten Baum entnehmen wir dem Berichte der im November v. J. nach fast zweijähriger Abwesenheit aus Ostindien zurückgekehrten deutschen Corvette „Ariadne". Dieselbe hatte während ihres Aufenthaltes in jenen wenig bekannten Landestheilen des nördlichen Chinas, soweit dieselben von der Seeseite zugänglich, wichtige Explorationen zu machen und dadurch ebensowohl belehrende Aufschlüsse über die Bedeutung derselben für den europäischen Handel, sowie über den Umfang des dort entwickelten Kulturlebens zu sammeln, als der geographischen Kenntniß von jenen Regionen weitere Ausdehnung zu geben und die über dieselben existirenden kartographischen Hülfsmittel zu vermehren. In Erfüllung des ihr ertheilten Auftrags nahm die „Ariadne" den Rückweg von

Singapore aus über Batavia, die Sundastraße, die nördlich Madagaskar gelegene Inselgruppe der Sechellen, berührte Aden und erreichte dann auf dem Wege durch das Rothe Meer und den Suezkanal das Mittelländische Meer und von dort die deutschen Gewässer.

Von der noch bisher von keinem deutschen Kriegsschiffe besuchten Sechellengruppe lief die Corvette die größte der Inseln, Mahé, mit dem Hafenplatz Port Victoria, an. Die unter englischer Hoheit stehenden Sechellen bilden eine Dependenz des Gouvernements von Mauritius und haben seit Eröffnung des Suezkanals als Zwischenstation zwischen Aden und Mauritius an Bedeutung gewonnen. Das Leben und die Sprache auf denselben sind fast ausschließlich französisch und erhielt sich die letztere seit der Abtretung der Inseln am Ende des vorigen Jahrhunderts unverändert. Engländer sind nur in sehr kleiner Zahl auf der Insel; deren Gesammtbevölkerung 15,000 Seelen beträgt.

Die Produktionsfähigkeit des Landes ist sehr groß, doch hat die Indolenz und Trägheit der Bevölkerung bisher nur Handelsverbindungen mit Mauritius entstehen lassen. An den Stellen, wo Fleiß und Intelligenz das Land in Kultur genommen haben und Versuche mit Kaffee-, Cacao- und Vanille-Anpflanzungen gemacht worden sind, ist die darauf verwendete Mühe stets von Erfolg gekrönt worden.

Das am zahlreichsten vertretene Gewächs ist der Cocosnußbaum, der in dichten Waldungen die ganze Länge der Insel durchzieht. Er liefert das Cocosnußöl, das Haupterzeugniß der Insel; eine mit Dampfmaschinenbetrieb eingerichtete Fabrik bearbeitet auch die Cocosnußfasern.

Die Insel Mahé bildet außerdem eine Station für Wallfischfahrer, die auf der Sechellenbank jagen, auch beabsichtigt die englische Regierung daselbst ein Kohlendepot anzulegen.

Da das Klima ein außerordentlich gesundes, so werden die Sechellen in neuerer Zeit sowohl für die an der Ostküste Afrikas stationirten, wie auf der indischen Station befindlichen englischen Kriegsschiffe als Erholungshafen benutzt. Die Stadt Port Victoria ist ein aus ärmlichen Baracken bestehender Flecken, der gegenwärtig nur sehr dürftige Hülfsmittel für Schiffe darbietet. Die Bevölkerung nährt sich, was Fleisch anbetrifft, hauptsächlich von Schildkröten, die hier bis zu einer ungewöhnlichen Größe vorkommen.

Die nächst Mahé bedeutendste Insel der Sechellengruppe ist die Insel Praslia, welche dadurch eine besondere naturwissenschaftliche Bedeutung hat, daß sie mit der unmittelbar neben ihr liegenden Insel Curiasse der einzige bisher bekannte Platz der Erde ist, auf welchem die Coco de mer, das ist eine eigenthümliche Art von Cocosnuß (Lodoicea sechellarum), vorkommt. Die Früchte derselben waren, wie schon erwähnt, viel früher bekannt, als der Baum selbst, und wurden in Indien öfter von der See angetrieben gefunden. Da man den Baum nicht auffinden konnte, so hielt man sie dort für Erzeugnisse des Meeres und da zu ihrem geheimnißvollen Ursprunge auch noch die sonderbare nierenförmige Gestalt hinzukam, so wurden sie als Heilmittel gegen Krankheiten angesehen und ihres seltenen Vorkommens halber mit ungeheueren Summen bezahlt. Auch jetzt bilden sie noch einen Export-

mittel, der über Mauritius nach Indien geht, und wird die Nuß, die 12 bis 15 Kilo wiegt, mit 3 bis 4 Shilling (3 bis 4 Mk.) in Port Victoria bezahlt.

Die Ausfuhr dieser Früchte beläuft sich auf mehrere tausend Stück jährlich; nichtsdestoweniger kann der Baum nicht als eigentliche Kulturpflanze angesehen werden, da der Ertrag ein zu geringer ist. Der Baum, eine der größten und schönsten Palmen, wächst, wie schon oben bemerkt, außerordentlich langsam, treibt alljährlich nur ein Blatt und die Frucht braucht 7 Jahre zur Reife. Es läßt sich wohl annehmen, daß bei weiterer Ausbeute und Kultur der Seychellen, welche jetzt von der englischen Behörde sehr gepflegt werden, die alten Stämme ergiebigeren Kulturpflanzen Platz machen werden und daß dann diese merkwürdige Pflanze überhaupt verschwinden wird.

Kultur und Vermehrung der Dracänen.

Die Dracänen gehören seit langer Zeit zu den schönsten und beliebtesten Decorationspflanzen in Folge ihres gefälligen Wuchses und wegen der schönen Färbung ihrer ornamentalen Blätter. Fast alle Arten lassen sich zu einer beträchtlichen Größe heranziehen, dennoch werden jüngere Pflanzen, in etwa 6—7 Zoll im Durchmesser haltenden Töpfen stehend, bevorzugt, weil diese meist am schönsten sind und sich am besten zu Decorationen verwenden lassen; zudem sind die jüngeren Blätter an jungen Pflanzen auch meist schöner und lebhafter gefärbt. Da die Dracänen die Eigenschaft besitzen, von unten auf kahl zu werden, indem sie die unteren Blätter abwerfen, so sind ältere Pflanzen wegen ihres kahlen Stammes weniger als Einzelpflanzen zu verwenden, und muß man deshalb stets für junge Anzucht sorgen.

Eine junge Anzucht läßt sich auf verschiedene Weise erzielen, nämlich aus Samen, Stecklingen und durch Ausläufer ꝛc.

Will man junge Pflanzen aus Samen erziehen, — was zugleich die einzige Möglichkeit ist, neue Varietäten zu erhalten — so trachte man darnach, alte Pflanzen zum Blühen zu bringen, und zwar so frühzeitig im Jahre als möglich, was am leichtesten dadurch geschieht, daß man die Pflanzen ziemlich trocken hält. Wenn die Pflanzen in Blüthe sind, so befruchte man die eine distinkte Art mit dem Pollen einer andern, welche Samen liefern soll, und halte diese dann in einer mehr trockenen Atmosphäre, bis der Same reif ist, der dann sofort in Näpfe ausgesäet, mit einer Glasscheibe bedeckt, bis der Same aufgegangen, und auf ein gleichmäßig warmes Beet gesetzt werden muß; die jungen Samenpflanzen werden dann einzeln in kleine Töpfe gepflanzt und in ein feucht-warmes Haus, dem Glase so nahe als möglich, gebracht, wo man sie bei zu starker Sonne beschatten muß. Daß die Pflänzchen in größere Töpfe gepflanzt werden müssen, sobald sie die Töpfe, in welchen sie stehen, durchwurzelt haben, ist selbstverständlich.

Verschiedene Dracänen-Arten und Varietäten lassen sich leicht und schnell

vermehren, indem man den älteren unansehnlichen Exemplaren den Kopf abschneidet und diesen als Steckling behandelt. Man pflanzt diese Köpfe in kleine Töpfe, bedeckt sie mit einer Glasglocke und stellt sie auf ein Warmbeet, wo sie bald Wurzeln machen und hübsche Pflanzen bilden werden. Den nachgebliebenen Stamm, dem der Kopf genommen, kann man auch bis auf den Grund abschneiden, ihn der Länge nach mitten durchspalten und dann in 1—2 Zoll lange Stücke schneiden, doch so, daß jedes Stück ein Auge besitzt; diese Stücke werden dann in Töpfe mit sandiger oder leichter Erde gelegt, ähnlich so wie man Weinreben-Augen einlegt. So behandelt, wird jedes Auge eine Pflanze erzeugen. Den Topf mit dem Wurzelballen der abgeschnittenen Pflanze setze man gleichzeitig auf ein Warmbeet, und in kurzer Zeit entstehen aus dem Ballen fast immer junge Ausläufer oder Triebe, die man mit daran befindlichen Wurzeln abnimmt und sofort einzeln in kleine Töpfe pflanzt. Aber nicht alle Arten erzeugen solche Wurzelschösse.

Eine sehr sichere Vermehrungsmethode wird zuweilen bei neuen und seltenen Arten angewendet, die eine beträchtliche Höhe erlangt oder von unten auf kahl geworden sind. Man macht nämlich in dem Stamm einen oder mehrere Quereinschnitte eben unter den untersten Blättern, da junge Pflanzen mit niedrigem Stamme immer vorgezogen werden. Der eingeschnittene Stammtheil wird nun mit Sphagnum umbunden und dieses mit Bast oder dergleichen an demselben befestigt. Das Sphagnum-Moos muß durch öfteres Begießen oder Bespritzen stets feucht gehalten werden. Durch die Einschnitte im Stamm wird der absteigende Saft in demselben in gewissem Grade zurückgehalten und wird dadurch bewirkt, daß sich an den Knoten des Stammes Würzelchen bilden, die leicht in das feuchte Moos eindringen. Wenn man nun Gewißheit hat, daß dies in gewissem Grade der Fall ist, so kann man den Stamm unmittelbar unter dem Moose abtrennen und das abgenommene Ende mit dem Moose sofort in einen angemessen großen Topf pflanzen, und man erhält in kurzer Zeit eine schöne junge Pflanze, während das übrig gebliebene Stammende und der Wurzelstock wie oben angegeben verwendet werden kann. Nach dieser Methode geht man stets sicher, eine Vermehrung von einer neuen oder seltenen Varietät zu erhalten, ohne zu riskiren, den Kopf oder den werthvollsten Theil der Pflanze zu verlieren; andererseits machen die Köpfe der meisten, wenn nicht aller Dracähen-Arten sehr leicht Wurzeln, wenn man dieselben von den Stämmen trennt und wie Stecklinge in einem Vermehrungshause behandelt.

Wie schon oben bemerkt, eignen sich junge und verhältnißmäßig kleine Exemplare von Dracänen im Allgemeinen am besten für Decorationszwecke und sollen solche Exemplare stets nur einstämmig sein; da ältere Pflanzen aber fast immer von unten auf kahl sind, so läßt sich diese Kahlheit dadurch verdecken, daß man an einer Pflanze mehrere Würzeltriebe aufwachsen läßt.

Dracänen wachsen fast in jeder Erdart, gedeihen jedoch besonders in einer Erdmischung, bestehend aus 3 Theilen leichter lehmiger Rasenerde, 1 Theil guter Moorerde und 1 Theil gut verrotteter Lauberde mit reinem Sande vermischt. Die Töpfe müssen mit einer guten Scherbenunterlage

versehen werden, damit das Wasser frei ablaufen kann, und um die Pflanzen gesund und in kräftigem Wachsen zu erhalten, so kultivire man sie in einem feuchten, nicht zu warmem Hause. Häufiges Bespritzen hält die Blätter rein und frei von Insekten, von denen sie sehr leicht, namentlich von Thrips und der rothen Spinne, befallen werden. Die volle Einwirkung des Lichtes auf die Pflanzen hat eine intensivere Färbung der Blätter zur Folge, weshalb auch die Pflanzen dem Glase so nahe als möglich zu halten sind.

Diese Kulturangaben beziehen sich hauptsächlich auf die zarteren und buntblätterigen Sorten. Gewöhnlichere, grünblätterige Arten, wie D. arborea, ensifolia, rubra 2c., sind weniger zart und gedeihen überall, selbst im Kalthause.

In neuester Zeit sind so viele herrliche Sorten aus Samen gezogen worden (siehe Hamburg. Gartenztg. 1876, S. 6 und 302), daß viele ältere Arten durch diese verdrängt worden sind.

Ueber den Krebs der Apfelbäume.*)

Von Dr. Sorauer.

Der Vortragende schloß seinen Vortrag an die von ihm im „Handbuche der Pflanzenkrankheiten" gegebenen vorläufigen Notizen an. Seit Erscheinen des Buches sei ihm keine wissenschaftliche Arbeit über diesen Gegenstand in die Hand gekommen; es existire zwar eine Abhandlung mit der Ueberschrift „Ueber den Krebs der Apfelbäume", diese habe aber außer in der Ueberschrift nichts mit dem vorliegenden Thema zu thun, da ihrem Verfasser das Unglück widerfahren sei, Gallen der Blutlaus für Krebs anzusehen. Der Vortragende legt darauf Krebsgeschwülste und die sehr abweichenden Blutlausgallen vor.

Die ächten Krebsgeschwülste kommen nur in bestimmten Gegenden und bei bestimmten Varietäten vor; sie treten in zwei Formen auf, einer „rosenartig offenen" und einer „geschlossenen" Form. Die „rosenartig offene Krebsgeschwulst" charakterisirt sich dadurch, daß eine in der Regel bedeutende, geschwärzte todte Holzfläche frei im Centrum der Wunde liegt und diese nun von mehreren außerordentlich dicken, bisweilen bilateral symmetrisch zerklüfteten faltigen, zusammenhängenden Wundrändern umgeben ist. Diese an Dicke nach außen zunehmenden Ueberwölbungsränder sind derartig angeordnet, daß jeder später gebildete terrassenartig von dem vorhergehenden zurückspringt, dafür aber auch weiter am Stammumfang nach hinten fortschreitet, bis die beiden jüngsten, von der Wundstelle rückwärts gegen einander am weitesten vorgeschrittenen Ueberwallungsränder einander berühren und das Absterben der Zweige verursachen. Sehr häufig steht in der Mitte der ganzen Krebswunde ein Zweigstumpf als kurzer brauner Zapfen.

---

*) Ein Vortrag gehalten von Herrn Dr. Sorauer während der Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Hamburg am 22. September 1876. (Tageblatt der Naturforscher-Versammlung zu Hamburg.)

Die „geschlossene Krebsgeschwulst", von der Vortragender Präparate und Zeichnungen vorlegt, stellt bei ihrer vollkommenen Ausbildung eine annähernd kugelige, bisweilen den Zweigdurchmesser um das Drei- bis Vierfache übersteigende veränderte Holzwucherung dar, welche an ihrem Gipfel abgeflacht und im Centrum der Gipfelfläche trichterförmig vertieft ist. Im Gegensatz zu der vorigen umfaßt diese Geschwulst einen viel geringeren Theil eines Zweiges, ersetzt aber das, was sie an Breitenausdehnung verliert, durch bedeutend größere Ausdehnung in der senkrecht zur Längsachse des Zweiges befindlichen Richtung, also in ihrer Höhe.

Bei offenen und geschlossenen Krebsgeschwülsten finden sich im Winter in der Mehrzahl der Fälle in den abgestorbenen zerklüfteten Wundrändern die leuchtend rothen bis braunen, stumpf kegelförmigen oder ovalen Kapseln der Nectria coccinea. Die Kapseln stehen zwar in weniger dichten und aus weniger Individuen zusammengesetzten Gruppen als bei den in Rabenhorsts Fungi europaei Nr. 924 und 1630 ausgegebenen Exemplaren, auch sind Schläuche und Sporen etwas größer, doch dürfte hieraus ein Artunterschied nicht abzuleiten sein.

Der vorgelegte Querschnitt durch eine geschlossene Krebsgeschwulst zeigt dieselbe durch einen gewundenen Spalt in zwei Hälften zerklüftet. Der Spalt ist die Fortsetzung der äußerlich erkennbaren trichterförmigen Vertiefung. Am Grunde des Spaltes liegt meist eine braune mehlartige oder kittähnliche Masse, die sich als humificirtes Gewebe ausweist. Die Ränder des Spaltes sind ebenfalls stark gebräunt; sie werden durch braunwandige, mit todtem braunen Inhalt versehene, parenchymatisch gestaltete derbwandige poröse Zellen gebildet. Das von den Rändern weiter nach rückwärts gelegene Gewebe der Geschwulst ist stärkereiches Holzparenchym, in welchem, je mehr man sich dem gesunden Theile des Zweiges nähert, um so mehr prosenchymatische Holzelemente, erst gruppenweise, dann streifenförmig zusammenhängend auftreten. Diese Lagen erscheinen als die fächerförmig auseinandergehenden Fortsetzungen eines oder weniger Jahresringe im gesunden Theile des Querschnittes. Der Holzkörper eines normalgebauten Jahresringes spaltet sich innerhalb der Krebsgeschwulst in mehrere durch bedeutende Holzparenchymmassen getrennte Zonen.

Neben der äußeren Gestaltung ist die enorme gezonte Holzparenchymwucherung das wesentlichste Charakteristicum für die entwickelte Krebsgeschwulst.

Die Jugendzustände erscheinen als kleine, in der Längsachse des Pflanzentheils gestreckte, allseitig sanft verlaufende Anschwellungen, die am einjährigen Zweige am leichtesten kenntlich sind. In den meisten Fällen ist die fast gänzlich gesund erscheinende Rinde durch die hervortretende neuberindete Holzanschwellung längs gespalten, die Ränder des Spaltes sind etwas vertrocknet und zurückgeschlagen, die Holzgeschwulst selbst durch eine vertiefte gewundene Spalte meist lippig getheilt, bisweilen aber auch ungetheilt. Derartige gespaltene Anschwellungen finden sich selten regellos an den Internodien vertheilt: in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle treten sie ein wenig unterhalb eines Auges auf. Entweder erscheint eine An-

schwellung in der Mitte des Augenkissens, oder es treten zwei schwielenartige, fast oder in der That in gleicher Höhe stehende Anschwellungen in der unmittelbaren Fortsetzung der beiden seitlich vom Auge herablaufenden Kanten des Augenkissens auf, oder es erscheint auch nur eine größere Anschwellung in der Richtung einer dieser Kanten.

Zerlegt man ein derartiges jugendliches Entwickelungsstadium in eine Reihe von Querschnitten, dann erkennt man in der Mitte der Anschwellung den Erkrankungsheerd in Form einer braunen, todten Zellenmasse, welche an einer Stelle entweder noch nach außen reicht, oder von der äußeren Furche durch einen frisch gebildeten Ueberwallungsrand bereits abgeschnitten ist. Die Vergleichung verschiedener Stadien läßt alsbald wahrnehmen, daß die äußerlich erkennbaren Anschwellungen nichts anderes sind als stark entwickelte Ueberwallungsränder, die entweder einander noch nicht gänzlich berühren und dann die äußere lippenförmige Spaltung noch zeigen, oder welche bereits mit einander zu einer zusammenhängenden Schicht verschmolzen sind und auf diese Weise die ungefurchte Anschwellung bilden. Die bedeutende Ausdehnung der Ueberwallungsränder und deren ursprüngliche Bildung aus Holzparenchym erklärt sich durch die reiche Zellvermehrung des Wundrandcambiums bei aufgehobenem Rindendrucke. Es ist also ursprünglich ein kleiner, bis auf das Cambium gehender Spalt vorhanden gewesen, welcher überwallt worden ist. Die spätere Verletzung und die damit verbundene neue Reizung der Wundränder ist es, welche in der Nähe des ursprünglichen Spaltes immer neue Gewebepartien tödtet und immer größere Ueberwallungsränder hervorruft.

Weder Thiere noch Pilze sind die Ursache dieser erstentstehenden Spalten; letztere sind zwar in den abgestorbenen Wundrändern immer vorhanden, aber nicht in dem gesunden Gewebe. Der Bau der Wunde zeigt auch nicht die lückenweisen Störungen, wie sie durch die an verschiedenen Stellen den Cambiumring erreichenden Mycelfäden hervorgerufen werden (z. B. bei Gymnosporangium); ferner haben die Impfversuche mit Nectria nur negative Resultate geliefert. Es ist daher auf eine andere Ursache zu schließen. Diese ergiebt sich bei Vergleich der Krebsanfänge mit den kleinen Frostwunden, wie solche vom Vortragenden an Zweigen aus Gegenden vorgeführt wurden, in denen die charakteristischen Krebsgeschwulste nicht auftreten. Der anatomische Bau dieser kleinen, durch Uebewallung geschlossenen Frostwunden ist derselbe, wie bei den Krebsanfängen, so daß also eine der wesentlichsten Veranlassungen zu Krebsbeschädigungen der Frost angesehen werden darf.

Man kann dieser Ansicht zwei Punkte entgegenhalten. Erstens erscheint es schwierig zu erklären, wie einzelne engbegrenzte und meist ihrer Lage nach bestimmte Stellen eines Internodiums gerade vom Frost aufspringen sollen, während die übrigen Parthien gesund bleiben, und zweitens ist nicht einzusehen, warum solche Frostbeschädigungen, die an vielen Oertlichkeiten auftreten werden, sich nicht überall durch Production so großer Wucherungen von Holzparenchym zu Krebsgeschwülsten ausbilden.

Bei Besprechung des ersten Punktes zeigt der Vortragende an Präparaten

und Zeichnungen, wie mannigfach die Störungen im Bau eines Internodiums von einem nicht krebskranken Baume sein können. Abgesehen davon, daß die Dicke der Jahresringe und das gegenseitige Verhältniß von Frühjahrs- und Herbstholz innerhalb desselben Jahresringes in demselben Internodium schwanken, finden sich auch nicht selten bedeutende Unregelmäßigkeiten im Verlauf der 3 Gefäßbündel, die für das Blatt und Auge bestimmt sind, und die meist schon weit unterhalb des vorhergehenden Auges für das nächstfolgende vom Markkörper deutlich auszubiegen beginnen. Es kommt nun vor, daß eines oder zwei dieser für das Blatt bestimmten Gefäßbündel vorher stumpf in die Rinde ausmünden und als maserartige, harte, kegel- oder zweispitzig zitzenförmige Holzanschwellung unterhalb der unverletzten Rinde zu finden sind. Diese Anschwellungen liegen in den zu beiden Seiten des Auges von den Rändern des Augenkissens aus herablaufenden Leisten. Es kommt ferner vor, daß blasenartige Abhebungen der Rinde entstehen; die dadurch gebildeten Hohlräume werden durch Holzparenchym ausgefüllt und es erscheinen dann kleine, glattberindete, fast krautartig-weiche unregelmäßig gestellte Beulen. Endlich findet man den allerdings seltenen Fall, daß eine Reihe nebeneinander in der Rinde verlaufender Gefäßbündel nicht nach außen in Blätter oder Knospen abgehen, sondern unter Verdrängung anderer Bündel in die Achse einbiegen und unter Hineinpressen einzelner Parthien von Rindenparenchym einen sehr verworren gebauten Holzkörper liefern, wie die vorgelegten Präparate veranschaulichen. Alle diese Unregelmäßigkeiten im Bau eines Internodiums müssen nothwendigerweise die gewöhnlichen Spannungsverhältnisse sehr alteriren.

Es kommt aber auch eine wesentliche andere Ursache noch hinzu, welche zeigt, wie von bestimmten, nicht überall vertretenen Umständen die Bildung von Holzparenchym in einem Internodium abhängt. In den meisten Fällen sind die beiden seitlichen Gefäßbündel, welche das in dem Blattstiel in das Auge heraustretende begrenzen, an dieser Grenzfläche aus normalen, nur in ihrer Lage aus der senkrechten Richtung herausgebrachten Elementen des Holzkörpers gebildet, und nur sparsam findet sich in den Parthien, welche die Spitze des heraustretenden Bündels begrenzen, Holzparenchym angelegt. Bei einigen Varietäten aber findet sich der größte Theil der Berührungsfläche aus parenchymatisch kurzen, stärkeführenden Holzzellen bestehend, und bei sehr üppig vegetirenden Sorten ist das heraustretende Gefäßbündel von stärkestrotzendem Gewebe sackartig umschlossen. Das Auftreten und die Dicke dieses Stärkemantels hängt also von Varietät und Bodenbeschaffenheit ab. Ein je größerer Theil des Querschnitts der Achse nur aus solchem Holzparenchym gebildet wird, um so veränderter werden die Spannungsverhältnisse bei Frosteintritt werden, und da, wo das Holzparenchym am weitesten nach außen liegt, wird diejenige Stelle liegen, welche bei der überwiegend tangentialen Zusammenziehung der gesammten Gewebe durch Frost am wenigsten Widerstand leisten, also am ersten entzweireißen wird. Nun liegt dieses stärkeführende Holzparenchym da am weitesten nach außen, wo die für das Blatt bestimmten Gefäßbündel in die Rinde treten, was unmittelbar unter den Augen stattfindet. Hier ist also die

durch Frost am leichtesten verwundbare Stelle, und daher erklärt sich die vorzugsweise um die Augen herum auftretende Frostbeschädigung. Es können also in der That auf ganz engbegrenzten Stellen des Internodiums sich Frostrisse geltend machen; es können ferner, wie die Präparate zeigen, ganz bestimmte Sorten lokale Hypertrophie am normalgebauten Internodium zeigen, wenn sie in üppigen Ernährungsverhältnissen sich befinden.

Es ist mithin der Krebs als eine durch Varietät und Standort bedingte lokale Hypertrophie anzusehen, deren Anfänge in den bis jetzt nachgewiesenen Fällen in Frostbeschädigungen zu suchen sind. Es ist damit nicht gesagt, daß nicht auch andere Ursachen Veranlassung zu Krebswucherungen werden können; immer aber gehört dazu der Einfluß des Standortes, der den Baum erst zur Production derartiger üppigen Wuchergewebes befähigt.

Schließlich erwähnt der Vortragende, daß er sich Anfangs gesträubt, an einen derartigen Einfluß des Standortes zu glauben, daß dadurch die ganze Constitution der Pflanze und ihr Productionsmodus geändert wird; allein die ihm jetzt in ihren Resultaten vorliegenden Ergebnisse einer Reihe von Experimenten habe ihn belehrt, daß der Standort wirklich die Constitution der Pflanze ändert. Ein reiches Tabellenmaterial, das vielleicht im nächsten Jahre zur Veröffentlichung gelangen wird, zeigt, daß Pflanzen, welche von gleich schwerem Samen desselben Baumes und derselben Ernte stammen, eine procentisch wasserreichere Substanz liefern und mehr Wasser zur Production von 1 Gramm Trockensubstanz brauchen, sich anatomisch auch in anderer Weise aufbauen, wenn die Wurzeln in Wasser sich befinden, als wenn sie denselben Bodenraum mit ausgeglichtem feuchten Sand zur Verfügung haben. Selbst der Feuchtigkeitsgehalt der Luft ändert sehr scharf den ganzen Entwicklungsmodus der Pflanze. Die Pflanzen werden in feuchter Luft länger und zwar ganz bedeutend durch größere Streckung der einzelnen Zellen; selbst die Spaltöffnungen nehmen an dieser Streckung theil und werden größer als bei Pflanzen derselben Art und Ernährung in trockener Luft. Diese größeren Pflanzen haben aber einen geringeren Procentsatz an Trockensubstanz, sind also wasserreicher, also z. B. Frostbeschädigungen weit eher ausgesetzt, als die in trockener Luft gewachsenen Exemplare.

Der Hanf (Cannabis sativa) als Gartenpflanze.

Die allgemein bekannte Hanfpflanze stammt aus Indien und Persien und wird in vielen Gegenden Europas ihrer Fasern wegen im Großen angebaut. In gewöhnlichen Lagen erreichen die Pflanzen eine Höhe von 4 bis 10 Fuß, jedoch in Italien unter günstigen Umständen werden sie oft bis 20 Fuß hoch. Einzeln stehende Pflanzen verästeln sich leicht; stehen die Pflanzen jedoch dicht beisammen, so wachsen sie gerade aufrecht und die Stämme bleiben unverzweigt. Die langgestielten Blätter bestehen aus langen, lanzettlichen, scharf zugespitzten Blättchen, strahlenförmig von der Spitze des allgemeinen Stengels entspringend, und sind dieselben an den Rändern stark

gezähnt. Die Blumen sind getrennten Geschlechts auf verschiedenen Pflanzen, die männlichen stehen meist gedrängt in Rispen beisammen an den Spitzen oder Enden der Zweige der Pflanze, dieselben bestehen aus fünf Kelchblättern und fünf Staubfäden; die weiblichen Blumen stehen in kurzen Aehren, deren Kelch besteht fast nur aus einem einzigen Sepal, das um das Ovarium umgerollt liegt und nur an einer Seite geöffnet ist. — Die als Hanfsame bekannte Frucht ist eine kleine, gräulichfarbene, glänzende Nuß, einen einzigen öligen Samen enthaltend.

In Europa ist der Hanf schon seit frühester Zeit bekannt, denn schon Herodot (vor 2000 Jahren) schreibt, daß der Hanf von den Scythiern seiner Fasern wegen angebaut wurde, welche aus den Fasern ihre Gewebe verfertigten.

Als Decorationspflanze in den Gärten ist der Cannabis sehr werthvoll, namentlich in Gegenden, wo zartere subtropische Pflanzen nicht gut fortkommen. Einzelne, freistehende Pflanzen sind von großem Effekt, und um gute kräftige Pflanzen zu erhalten, säe man die Samen zeitig im Frühjahre aus; die Pflanzen lieben einen warmen, sandigen Boden.

Rußland und Polen sind die beiden Länder, in denen der meiste Hanf gebaut und gewonnen wird, der beste Hanf kommt jedoch von Italien. Auch von den Vereinigten Staaten Nordamerikas und von Indien kommt Hanf nach Europa, namentlich nach England, jedoch ist dieser an Qualität geringer, als der russische. Das Ernten des Hanfes geschieht in zwei Perioden; die männlichen Pflanzen werden aufgezogen, sobald sie abgeblüht haben, und die weiblichen, sobald die Samen reif sind. Sind die Pflanzen aufgezogen, so werden die Blätter mit einem hölzernen Instrumente abgestreift. Die Stämme werden in Bündel gebunden und in Wasser gelegt, damit sich die Fasern von den Stämmen lösen. Der Nutzen des Hanfes zur Bereitung von Tauwerk, Matten rc. ist bekannt genug, um Näheres darüber zu berichten.

Verfahren, steile Abhänge mit Pflanzen zu bedecken.

Steile Abhänge oder Böschungen, welche nicht bepflanzt sind, leiden, wie jeder andere nicht mit Gewächsen bedeckte ebene Boden, mehr oder weniger durch Regengüsse, Frost u. dergl.; es ist daher von Wichtigkeit, ein Verfahren zu kennen, durch dessen Anwendung man solche Bodenstellen schnell und sicher mit Gewächsen bepflanzen kann, so daß jene nicht so leicht eine Zerstörung erleiden und zugleich auch einen angenehmen Anblick gewähren. Wir möchten daher hier einige Regeln mittheilen, welche Herr J. Lavalle im botanischen Garten zu Dijon früher aufgestellt hat. Alle seine Regeln beruhen auf dem Grundsatze: Ahme die Natur so viel als möglich nach! Deshalb säe man hauptsächlich nur den Samen solcher Pflanzen, die im Lande selbst einheimisch sind. Es ist dies die erste Regel, von der nicht abgewichen werden sollte. Die Verhältnisse, in welche die Samen an solchen Stellen kommen, sind fast in jeder Beziehung ungünstig, z. B. Dürre, die

steile Abhänge und häufig auch schlechtes Erdreich u. s. w. Man darf also die Umstände nicht noch schwieriger oder selbst nachtheilig machen, indem man neue Schwierigkeiten hinzufügt, wie sie durch eine mehr oder weniger schwierige Acclimatisation stattfinden würden. Man muß überhaupt von allen Orten und noch vielmehr von den obengenannten Stellen alle diejenigen Pflanzen fern halten, deren Bestand und Gedeihen fortwährend viel Mühe und Sorge machen würde, die einen sorgfältig vorbereiteten Boden, Düngung erfordern und die ein öfteres Behacken u. dergl. m. nöthig machen. Nur die sogenannten wildwachsenden Pflanzen können hier gedeihen.

Man wähle hauptsächlich perennirende Gewächse, die überhaupt von langer Dauer sind, lasse daher alle diejenigen Arten weg, die nur wenige Jahre bestehen und nach ihrem Eingehen den Boden eben so kahl wieder lassen würden, als er ursprünglich war. — Man ziehe solche Pflanzen vor, welche zahlreiche Wurzeln und niedrige Stengel haben. Bäume und Sträucher dienen wenig zum Schutze des Bodens. Je niedriger aber die Gewächse sind, desto weniger haben sie vom Winde zu leiden. — Man wähle hauptsächlich krautartige Pflanzen, welche den Boden in jeder Jahreszeit mit ihren Blättern und Zweigen völlig bedecken. Nur durch solche Pflanzen wird auf steinigen Abhängen die wenige Erde erhalten bleiben, welche sich daselbst befindet und den Gewächsen Nahrung geben soll. — Vor allen verdienen aber solche Gewächse den Vorzug, welche dichte Rasenbüsche bilden. — Endlich wähle man stets die Pflanzen nach der Beschaffenheit des Bodens, der vorhanden ist, sowie sie von demselben vorzüglich begünstigt werden müssen. Man achte nämlich darauf, ob der Boden feucht oder dürr ist, ob er Sand, Lehm, Geröll oder Thon enthält u. s. w.

Diese Regeln würden hinreichen, wenn das Wachsthum der perennirenden Pflanzen nicht gewöhnlich ziemlich langsam von Statten ginge und wenn es hier nicht darauf ankäme, in möglichst kurzer Zeit einen Pflanzenwuchs zu erzeugen, der den Boden hinreichend bedeckt. Deshalb muß man mit den näher bezeichneten perennirenden Pflanzen auch einjährige vermischen, die schnell wachsen und daher den Boden auch bald unmittelbar bedecken und zugleich auch den ausdauernden Gewächsen in der ersten Zeit ihrer Entwickelung zum Schutze dienen.

Zu diesem Zwecke wählt man solche annuelle Pflanzen, welche man von dem angebauten Lande als Unkraut zu entfernen sucht und die, aller Mühe und Sorgfalt ungeachtet, stets von Neuem zum Vorschein kommen und unter allen Verhältnissen gedeihen. Man benutze die große Fruchtbarkeit und den starken Wuchs dieser Pflanzen, die man nur deshalb Unkraut nennt, weil man sie nicht zu nützen weiß.

Wenn man bisher an dürren, steilen Abhängen, bei aller angewendeten Mühe und oft mit vielen Kosten, nur eine Bedeckung hervorbrachte, die nach einigen Jahren wieder verschwand, worauf sich hie und da nur einzelne zufällig hervorgegangene Pflanzen zeigten, so lag die Schuld hauptsächlich daran, daß man nicht den Samen von wirklich ausdauernden Gewächsen gesäet hatte. Ja man wählte wohl sogar ausländische Pflanzen, welche bei uns nur mit großer Mühe gedeihen können.

Wie aber, fragt man mit Recht, läßt sich eine solche Pflanzung nach den oben gegebenen Regeln herstellen, da der Same der erforderlichen Gewächse schwer bei den Samenhändlern zu erhalten sein dürfte. Allein hie und da wird man doch von manchen dazu tauglichen Arten Samen kaufen können und vielen kann man sich mit leichter Mühe selbst sammeln oder sammeln lassen.

Für sandigen oder kiesigen Boden eignen sich nun folgende Pflanzen am besten: Genista tinctoria L., G. pilosa L., G. germanica L., Ononis spinosa L., O. repens L., Potentilla verna L., Galium verum L., Glechoma hederacea L., Thymus Serpyllum L., Festuca ovina L., F. duriuscula L., F. glauca Lam., Elymus arenarius L., Carex arenaria L., C. humilis L. Sind im Boden einige nahrhafte Stellen vorhanden, so kann man unter jene Pflanzen auch einige kleine Kiefern und Birken setzen.

Im Boden, in dem Kalk vorherrschend ist, gedeihen am besten: Helianthemum vineale Pers. und H. vulgare Gärtn., Medicago falcata L., Sesleria coerulea Ard., Melica ciliata L., Onobrychis sativa Tourn., Poterium Sanguisorba L., Pot. glaucescens Rchb., Asperula cynanchica L.; auch kann man hie und da eine Robinia Pseudacacia anbringen, die besonders zum Festhalten des Erdreichs dient.

Für thonigen Boden gedeihen am besten: Tussilago Farfara L., Salvia pratensis L., Festuca elatior L., Dactylis glomerata L., Centaurea Jacea L. u. dergl. m. Diesen Gewächsen kann man Eschen oder Ulmen hinzufügen, die man aber nur als Buschholz wachsen läßt.

Den Samen säe man im Herbste oder frühzeitig im Frühjahre aus.

H.O. Bemerkungen über die zu Warschau bei der Anzucht der Obstbäume, wie beim Veredeln derselben im Zimmer angewandte Methode.

(Aus einem von Herrn Edm. Jankowski, Obergärtner im pomologischen Garten zu Warschau, in Paris gehaltenen Vortrage, nach dem Journal der Soc. Centrale d'Hortic. de France, und am 16. November 1876 im Bremer Gartenbau-Vereins-Abend mitgetheilt.)

Ich glaube die Aufmerksamkeit einige Augenblicke auf die Methode richten zu müssen, welche wir in Warschau befolgen, um Wildlinge von Obstbäumen zu erziehen und sie im Zimmer oder, wie man sagt, hinter dem Ofen zu veredeln. Um die Wahrheit zu sagen, ist die Idee dieser Methode den Deutschen entlehnt, aber wir haben sie derartig verändert und verbessert, daß sie zu einer Vollkommenheit gelangte, welche schwerlich noch übertroffen werden wird.

Unsere Methode ist folgende:

Das Klima meines Vaterlandes ist streng. Der Winter ist gewöhnlich rauh und er beginnt früh, um spät aufzuhören. Dadurch tritt eine große Störung in unseren Arbeiten ein, eine lange Ruhe wird den Gärtnern durch eine höhere Macht auferlegt. Dieses ist auch die Ursache, weshalb alle die

Arbeiten, welche man in Frankreich während des Winters ausführt, von uns im Herbste oder im Frühling mit bewältigt werden müssen. Man kann begreifen, wie die Arbeiten sich zu diesen Zeiten häufen und wie alle diese Arbeiten dringend sind.

Deshalb ist's nicht zu verwundern, daß jede Methode, welche uns unsere Zeit im Winter zu benutzen Gelegenheit giebt, wenn wir dadurch auch nur ein Minimum der Frühlingsarbeit mit beschaffen, uns sehr willkommen ist. Eine solche ist vorzüglich die Winterveredelung, sie erlaubt uns, die Baumschule, welche mitunter aus mehreren tausend Obststämmchen besteht, so auszubreiten, daß uns im Frühlinge nur das Pflanzen übrig bleibt.

Um indeß im Winter pfropfen zu können, müssen zuvor die Wildlinge auf eine geeignete Weise vorbereitet werden. Wir verfahren dabei folgendermaßen:

Die Kerne und Steine von Obstbäumen werden bis October im feuchten Sande aufbewahrt. Im Verlaufe des Monats bereitet man ein Stück Land zur Aufnahme derselben vor, indem man die Erde mit vollkommen zerrottetem Dünger gut vermischt, $1_{,20}$ Met. breite Beete macht und auf jedem derselben mittelst einer Harke mit gekrümmten Zähnen drei $0_{,20}$ Met. breite und $0_{,06}$—$0_{,12}$ Met. tiefe (je nach Beschaffenheit des Bodens und des Samens, den man säen will) Furchen zieht. In diese streut man den Samen, nachdem man ihn zum Schutze gegen Mäusefraß mit Nadeln von Juniperus communis vermischte; man bedeckt die Samen $0_{,07}$—$0_{,08}$ Met. dick mit Erde und bereitet darüber des Baarfrostes wegen ein wenig Stroh.

Hat die milde Temperatur des Frühlings den Schnee geschmolzen, so beginnen die Samen zu keimen. Hierbei ist eine der Beachtung werthe Thatsache, daß die harten Steine, durch die Feuchtigkeit des Winters erweicht, sich leicht öffnen und alle auf einmal aufgehen, als wären es simple Obstkerne. Man weiß, daß die im Frühlinge gelegten Steine gewöhnlich erst im darauffolgenden Jahre keimen, was die Arbeiten wegen des Ausdörrens des Bodens, welcher überdies von Unkräutern eingenommen wird, sehr erschwert. Wenn man also nur das Motiv hätte, die Unannehmlichkeit zu vermeiden, so würde das genügen, die Aussaat im Herbst oder im Frühling vorzuziehen.

Was indeß die Kerne betrifft, so ist's nicht unbedingt nöthig, dieselben im Herbste auszusäen, und sehr oft, vorzüglich aus Furcht vor den Mäusen, ziehen wir das Stratificiren derselben in Kästen vor, welche wir im Freien tief eingegraben und dort bis zum Frühjahre lassen. Im Mai nimmt man sie aus der Erde und placirt sie an einem wärmeren Ort, wo die Kerne im Verlauf von einigen Tagen keimen.

Sobald die jungen Würzelchen sich zeigen, vollführen wir das Auspflanzen der Wildlinge auf die zubereiteten Beete. Die Frauen, welche wir für diese Arbeiten verwenden, kneipen die Hälfte jeder Wurzel ab und pflanzen die Sämlinge ein bei ein in einer Entfernung von $0_{,10}$ Met. nach allen Seiten, indem sie die Löcher mit einem Finger machen. Wir bedecken nachher die Beete mit kurzem Stroh und begießen, wenn's nöthig ist.

Die im Freien ausgesäten Obststeine keimen gegen Ende März oder im April. Sobald die Cotyledonen sich zeigen, hebt man sie ein bei ein heraus und pikirt sie auf gleiche Weise.

Der Erfolg dieses Wiederpflanzens ist nach den seit einigen Jahren gemachten Erfahrungen um so gesicherter, je weniger entwickelter die Wildlinge sind; nichtsdestoweniger kann man es anwenden, bis die junge Pflanze drei Blätter hat, ohne die Samenlappen mitzuzählen. Die größeren Pflanzen leiden durch das Versetzen und gehen leicht ein.

Der, welcher niemals das Resultat eines solchen Pflanzens sah, wird kaum glauben, was für Dimensionen solch winzige Pflanzen noch in demselben Jahre erreichen Ich übertreibe nicht im Geringsten, wenn ich versichere, daß von 1000 auf diese Weise behandelten Wildlingen im Herbste desselben Jahres 300 zum Pfropfen geeignet sind, also die Dicke einer Federpose und mehr haben.

Ich hoffe, daß man, nachdem man diese Methode versucht hat, sie so gut findet, daß sie die bisher in Frankreich befolgte Methode, nach welcher man die Wildlinge erst im zweiten Jahre ihres Lebens verpflanzt, ersetzen wird; denn durch sie wird ein ganzes Jahr gewonnen.

Bei der Annäherung des Winters nimmt man alle Wildlinge auf; man schlägt die zu kleinen ein, um sie im Frühlinge wieder zu pflanzen; die Wurzeln der veredelungsfähigen taucht man in eine Brühe von Lehm und Wasser und schlägt sie in einem Keller, wo es selbst bei der größten Kälte nicht friert, in Flußsand, den man etwas feucht hält, ein.

Indem man von Zeit zu Zeit im Keller nachsieht, um sich zu vergewissern, daß der Sand noch feucht ist, oder daß sich kein Schimmel an den Wurzeln bildet, conservirt man sie die ganze schlechte Zeit hindurch vollkommen.

Gewöhnlich beginnen wir mit dem Pfropfen im Januar und fahren damit bis zum März fort, d. h. bis zu dem Momente, wo die Frühjahrsarbeiten anfangen.

Das Zimmer zum Pfropfen muß eine Temperatur haben, die niemals + 18° Cels. übersteigt. Die Arbeiter sitzen um einen niedrigen Tisch, auf welchen der Leiter der Arbeit die hergerichteten Reiser legt, indem er gleichzeitig überwacht, daß die Varietäten nicht verwechselt werden oder durcheinander gerathen und Alles in guter Ordnung vor sich geht.

Wir gebrauchen im Allgemeinen das englische Pfropfen ohne Einschnitt oder, wenn der Wildling viel dicker als das Reis ist, das Pfropfen in die Seite. Das Spaltpfropfen, welches zweifelsohne das barbarischste Verfahren bei den Bäumen ist, haben wir ganz aufgegeben. Das englische Pfropfen oder die eigentliche Copulation besteht darin, daß man Unterlage und Reis, die von gleicher Stärke sind, gleichmäßig so schräg abschneidet, daß die Schnittflächen sich genau decken. Unter allen Pfropfarten ist keine andere weder so gut, noch so rasch zu bewerkstelligen. Die Wunde vernarbt rasch und gewöhnlich ist's schon nach einem Jahre schwer zu sehen, wo die Copulation vollzogen wurde.

Zum Binden bedienen wir uns des Lindenbastes, welcher billig ist, oder auch in Baumwachs getauchter Papierstreifen.

Nach dem Pfropfen werden die Bäumchen sortenweise zusammengelegt und, mit Etiquetten versehen, wieder an ihrem früheren Orte eingeschlagen, wo sie bis zum Frühjahre bleiben.

Bei einigen Obstsorten ist diese Pfropfart nicht anwendbar. Die Pflaumen pfropfen wir im Frühjahre an ihrem Platze, die Pfirsiche und Aprikosen ocuIiren wir. Letztere Beiden sind in unserem Klima schwer zu erhalten, da ihre Augen im Winter, trotz aller Vorsichtsmaßregeln, welche wir nur zu erdenken vermochten, erfrieren oder verderben.

Zu unserer Frage zurückkehrend, bleibt nur noch wenig beizufügen. Sobald man im Frühling die Erde bearbeiten kann, bringt man die Bäumchen dahin, wo die neue Baumschule angelegt werden soll. Dort ordnet man sie nach den Sorten, tränkt die Wurzeln noch einmal mit der obengenannten Brühe und pflanzt die kleinen Bäume in $0_{,60}$ Met. von einander entfernte Reihen 15—20 Centim. weit. So gepflanzt bleiben unsere Bäume bis zur Bildung ihrer Krone, was in 3—4 Jahren erreicht wird, an demselben Platze stehen und alsdann werden sie verkauft oder in einem Abstande von $0_{,40}$—$0_{,60}$ Met. von einander anderswohin versetzt.

Die nach der beschriebenen Methode behandelten Bäume scheinen, wenn Alles vorsichtig ausgeführt wird, von dem Verpflanzen nicht im Geringsten zu leiden. Ich möchte selbst sagen, daß sie gerade wegen dieses zweimaligen Verpflanzens, das sie ertragen mußten, um so üppiger wachsen. Sie erreichen im ersten Jahre eine durchschnittlich mittlere Höhe von $0_{,60}$—$1_{,20}$ Met. und darüber. Außerdem ist's selten, daß die im Zimmer vollzogene Veredelung mißlingt.

Das ist in einfachen Worten die Winterveredelung, welche das Verfahren des böhmischen Gärtners Herrn Jélinek, das man auch anwendet, übertrifft.

Die Gartenkulturen in England.

(Aus einem Vereinsabend des Bremer Gartenbau-Vereins.)

Als ich vor kurzer Zeit einen Vereinsabend des Bremer Gartenbau-Vereins besuchte, gab mir der Vorsitzende, Herr H. Ortgies, den neuesten Jahrgang der amerikanischen Gartenschrift „the Garden monthly" mit dem Ersuchen, Einiges daraus zu übersetzen. Ich bin nun diesem Wunsche nachgekommen, hoffend, daß ich Etwas gefunden habe, was von allgemeinem Interesse. — Ich habe einen Bericht des Amerikaners Mr. H. Smith gewählt, den er bei seiner Rückkehr aus England in einer Versammlung hielt und der in Gardeners Monthly (Heft 2) die Ueberschrift: „Die Gartenkulturen in England und Frankreich" trägt.

Ich erlaube mir, sagt er darin, hier meine Beobachtungen vorzutragen, welche ich über Gartenbau während meines Aufenthaltes in England machte. Ich bin glücklich, somit mit den schon ausgesprochenen Wünschen meiner

Freunde in dieser Gesellschaft übereinzustimmen, indem ich einige Sachen hier erwähne, welche die Beobachtung derselben, entweder wegen ihrer Neuheit oder ihres bleibenden Interesses wegen in Anspruch nehmen. Viel Neues dürfen Sie natürlich nicht erwarten, denn wir erhalten durch die europäischen Gartenjournale soviel Nachricht, daß Alle, die diese Journale lesen, vollständig unterrichtet sind. Der Handel in der Gärtnerei fährt fort, einen mächtigen Einfluß auf den Geschmack des Publikums auszuüben. Handelsgärtner und Gartenbesitzer führen beständig neue Bäume und Pflanzen ein und beweisen somit jedes Jahr, daß der Reichthum in der Pflanzenwelt in keiner Weise erschöpft ist. Eine Anecdote soll die Anstrengungen, welche gemacht werden, das Neue und Werthvolle zu erwerben, etwas näher erläutern. Ein wohlbekannter Pflanzenfreund, dessen Specialität Farne waren, sandte einen enthusiastischen Botaniker nach Südamerika, mit dem Befehl, Alles zu nehmen, was neu sei. Dieser strich 18 Monate lang in Brasilien und anderen tropischen Regionen herum, Alles sammelnd und einpackend, was werthvoll war; aber während er zurückkehrte, transportirte er seine sehr werthvolle Ladung durch eine sehr kalte Gegend, und Alles, was er an werthvollen Pflanzen besaß, ging verloren. Um Mitternacht in England ankommend, eilte er sofort zu seinem Auftraggeber und ihn zu dieser unzeitigen Stunde aus dem Bette herausholend, erzählte er ihm seine betrübende Geschichte. Er erhielt sofort folgende Antwort: Besucht auf einen Augenblick Euere Familie und segelt dann sofort mit dem nächsten Schiffe wieder ab, um Euere Forschungen wieder aufzunehmen. Dieses that der arme Bursche auch sofort und er ist jetzt wieder auf seiner zweiten Reise, ohne Zweifel etwas sorgsamer für seine Sammlungen, aber nicht weniger eifrig in seinen Forschungen.

Aber, darf man wohl fragen, wie können sich solche Expeditionen rentiren? Die Antwort ist diese: Europa ist voll von Gewächshäusern in jeder Größe. Ein neues Farn oder eine Orchidee z. B. ist schnell vermehrt und wird verkauft zu 150—210 Mk., mehr oder weniger, je nach dem Werthe, und ebenso geht es mit den anderen Pflanzen. Es kommen dabei gewiß viele Verlüste vor, aber das Ueberlebende lohnt dem Unternehmer vollauf. Die Sucht nach Neuem existirt noch immer unter den Handelsgärtnern, weil die Zahl der Pflanzenliebhaber so groß geworden ist, daß sie kaum befriedigt werden können. Das Motto derselben ist: Sendet mir Jedes, das neu ist.

Die alte Firma James Veitch u. Söhne, welche ich als ein Beispiel erwähnen will, steht noch immer da in ihrer alten Größe und Herrlichkeit. Der Vater ist zwar neulich gestorben, aber seine Söhne sind seine würdigen Nachfolger. Alfred, welchen ich am besten kenne, ist ein Ehrenmann von Natur, ein Botaniker aus Liebhaberei, ein christlicher Mann aus Ueberzeugung und ein accurater und Erfolg habender Mann. Eine Ansicht von seiner Gärtnerei in der Altstadt, in der Größe von ungefähr zwei großen Bauplätzen und bestehend aus einer prachtvollen Reihenfolge von Pflanzenhäusern, Farn- und Kalthäusern, alle in der schönsten Ordnung, ist ein Genuß, welcher mächtig fortlebt in dem Gedächtnisse eines Amerikaners.

Baumfarn stehen in großer Anzahl gleich Schildwachen in den Ecken und Seiten der Beete; gleich Schildwachen behütend die Schätze, welche bis dahin uns noch nicht bekannt waren, und keiner weniger werth als 30 Guineen (ungefähr 630 Mk.). Die neueren Farne, welche hier ausgestellt sind, grünen hier in ihrer heimathlichen Luft und Alles ist lieblich, rein und in vollkommenster Ordnung. Obergärtner, fast alle ergraut im Dienste der Firma, deren Gehalt sich mit jedem Jahre vergrößert, jeder seine eigene Abtheilung wie sein Eigenthum liebend und behandelnd und wohlunterrichtet in botanischen und gärtnerischen Angelegenheiten, sind wahre Schatzkammern von Kenntnissen. Einen Morgen mit diesen zu verbringen, ist nicht allein höchst angenehm, sondern auch ein Privilegium. Man muß schon empfohlen werden, um ihrer Unterhaltung sich erfreuen zu können. Sie haben soviel Neuheiten, die noch nicht im Handel sind, daß sich das Notizbuch mit fabelhafter Schnelle füllt.

Bei meinem ersten Besuch waren gerade die neueren Gloxinien in voller Pracht. Ich würde sehr im Irrthum sein, wenn diese Pflanzen auf der nächsten Ausstellung unseres jugendlichen Vereins nicht prämiirt werden würden. Ich sah keine Pflanze, in welcher eine so große Verbesserung sich offenbarte, sowohl im Reichthum des Colorits, als auch in der Dauerhaftigkeit der Blumen. — Veitch hat augenblicklich eine Gloxinien-Ausstellung in Birmingham, welche die Kenner und Liebhaber dieser Pflanze sehr erfreut.

Wir wählten den nächsten Tag zum Besuche unserer Chelseafreunde an einem der besten Tage während der Rosenzeit. Eine große Baumschule, außerhalb Londons, ist speciell für Rosen und buntblätterige Gesträuche eingerichtet, zwei Pflanzenarten, welche wegen des günstigen Klimas in ihrer größten Vollkommenheit kultivirt werden können. Die Firma hatte in der letzten Saison 100,000 hochstämmige Rosen und hatte noch nicht einmal genug, um den Aufträgen zu genügen, welche aus allen Theilen des Reiches kommen und in letzter Zeit auch aus Amerika. Ich mag hier bemerken, daß ich einige Exemplare und zwar in voller Gesundheit besitze, welche seit dem Frühjahre 1865 eingeführt worden sind und welche beweisen, daß sie unsere Winter überdauern, wenn sie gut aufgebunden werden und Augen und Stamm so bedeckt sind, daß das Wasser keinen Zutritt hat. Mr. Veitch war so gut, nach unserem Hotel dichtgebundene Bouquets zu senden, welche groß und so schön waren, daß sie selbst das Erstaunen des an solche Anblicke schon gewöhnten Londoners erwecken konnten, eine Handlung, nebenbei gesagt, sich bei unseren heimischen Floristen zu empfehlen. Während wir uns in Liverpool aufhielten, sandte er uns ein prachtvolles Bouquet Orchideen, um unsere Kajüte auf unserer Rückreise damit zu schmücken und um die Opfer der unbarmherzigen See, soweit sie konnten, zu trösten.

Die Herren Veitch könnten und würden bei einer kleinen Ermuthigung von unserer Seite viel zur Vergrößerung in dem Revier für Gartenbau in der Philadelphia-Ausstellung thun. Dieses ruft gewiß eine große Freude bei den Blumenliebhabern hervor. Hoffentlich wird eine derartige Aufforderung ergehen, zugleich mit dem Ersuchen, daß der Besitzer seine Pflanzen

selbst begleite. England commandirt die Welt, was Gartenbau anbetrifft, wie London den Geldmarkt.

Die Gebrüder Veitch haben außerdem noch andere Baumschulen, für Laubhölzer, Coniferen u. s. w., in verschiedenen Gegenden um London und effectuiren jede Bestellung aus ihren eigenen Hülfsquellen. Sie kultiviren große Eucalyptus, aber dieselben können unser Klima und wahrscheinlich auch das englische nicht ertragen. In diesen Baumschulen findet man die größten Sammlungen japanischer Pflanzen und besonders Ahornarten, von welchen manche, und das wird eine gute Nachricht für uns sein, auch hier fortkommen werden. Die Bestände schließen auch die Umbrella Pine oder die Schirmtanne ein, welche ganz hart ist. Das Ilex-Sortiment umfaßt wenigstens 60 wohlunterschiedene Sorten, und es müßte merkwürdig sein, wenn wir keine für uns ausdauernde darunter finden könnten. Wir finden dort Namen als Beste: Milchmädchen, Gold and silver queen, argentea Waterer, argentea marginata, alle zu Tausenden; und auch Trauer-Ilex, worunter einige buntblätterig. Prachtvoll ist es im Departement der bunten Coniferen und es ist auffallend, daß die reichen Gartenbesitzer und solche von Kirchhofsplätzen keine größeren Ankäufe machen, in einem Lande, wo diese Pflanzengattung so prachtvoll fortkommt. Große Exemplare sind bei uns noch nicht fortgekommen und wir können es auch nicht hoffen. Kleinere jedoch von den Arten Cupressus, Juniperus, Retinospora, Thuja, mit ihrem rahmartigen Weiß und Gold, machen einen höchst überraschenden Effekt, wenn sie in solchen Massen beisammenstehen. Thujopsis dolabrata hat einen großen und edlen Wuchs. Juniperus pendula und Cryptomeria elegans finden dort viele Liebhaber. Ampelopsis japonica und Veitchii sind sehr interessante Pflanzen. Ligustrum japonicum, eine Pflanze aus Japan, ist besonders bemerkenswerth unter den immergrünen Sträuchern. Aber eine Liste von allen schönen und begehrenswerthen Pflanzen würde Seiten füllen. Besonders stolz ist die Firma auf eine rothe Theerose, die „Herzogin von Edinburgh", welche jetzt gerade in den Handel gebracht wird. Sie ist eine richtige Theerose und eine der größesten Neuheiten. Der Geruch nach Thee ist unverkennbar. Die Anpflanzungen von Gynerium argenteum, einzelne Exemplare mit 100 und 150 Federn, sind wirklich wundervoll; die weißesten sind die besten und die weiblichen Exemplare die prachtvollsten. Die Schirmtannen und die japanesischen Eichen werden bald genug die Aufmerksamkeit unserer Pflanzenkultivateure auf sich ziehen.

Indem ich so die Etablissements von Veitch erwähnte, habe ich blos eine der vielen Gärtnereien beschrieben und nahm deshalb dieselbe, weil ich am besten mit ihr bekannt war. Aber England ist wie besät mit Gärtnereien. So glänzt besonders John Waterer durch seine Rhododendron-Hybriden. Wie man hört, werden sie uns später einen kleinen Beweis von der Größe ihrer Collectionen geben.

Ich könnte außerdem noch Dutzende von Gärtnereien aufführen, aber die Zeit erlaubt uns nur noch einen kurzen Blick auf das Etablissement von James Backhouse zu werfen. Derselbe ist ein tüchtiger Nachfolger seines Vaters, dessen Gärtnerei früher innerhalb der Wälle Yorks lag und

zwar an der Seite, wo jetzt der große Bahnhof sich befindet. Er hat wohl 20 Meilen weit per Bahn ungeheuere Quantitäten von schweren Felsblöcken kommen lassen und machte daraus einen Felsengarten in der Größe von ungefähr 4 Morgen, welcher die Bewunderung aller Besucher erregte. Daneben ist ein unterirdischer Felsengarten, zu welchem aber nicht alle Besucher Zutritt haben. Es ist dieses ebenfalls ein prachtvolles Kunstwerk, ein richtiger Garten, durch welchen ein kleiner Bach sich durchschlängelt. Hier vegetiren die Pflanzen und besonders die Farne in einer Atmosphäre, wie sie dieselben in ihrer Heimath haben, und klettern und wachsen in ihrer natürlichsten und schönsten Ueppigkeit. Das Dach ist von sehr schwerem und dickem Glase und wird beschattet durch leinene Schattendecken an der Außenseite. Ein seltener Genuß erwartet den Besucher, welcher glücklich genug ist, Zutritt zu erlangen. So groß wurde der Ruhm dieser Felsenanlage, daß einer der höheren Gartenvorsteher von Kew dorthin gesandt wurde, um sich dieselbe anzusehen und der Direction von Kew Bericht abzustatten, ob es möglich wäre, Derartiges auch in Kew anzulegen. Derselbe berichtete dann der Regierung, daß dieselbe kaum reich genug sein würde, um ein derartiges Werk zu beginnen, und glaubte nicht, daß die Bestimmung einer solchen Anlage im Verhältniß stehen würde zu den großen Auslagen. Mr. Backhouse besitzt einen wunderbaren Grad von Geschmack. Sein Beispiel wird jetzt oft im Kleinen nachgeahmt, in Kalthäusern und Conservatorien, wo jetzt Felspartien und kleine Bäche gar nicht mehr zu den Seltenheiten gehören. Die Felsen und das daneben befindliche Wasser sind wahrhaft wundervoll. Der ganze Raum, belebt durch kleine Wasserfälle, giebt einen lebendigen Beweis zu den Vorgängen in der Natur und übertrifft in der Weise den alten Anlagestyl, wie unsers Nachbars Keans neues Conservatorium das alte Gewächshaus seines Vaters, in welchem nur Orangenbäume standen und welche vor 50 Jahren unsere Knabenzeit so sehr erfreuten. Kurz, der Dampf, durch welchen man jetzt so schnell reist, hat aus allen Klimaten das Bemerkenswertheste der Pflanzenwelt nach England gebracht. Die Wissenschaft hat ihre Lebensweise und Bedürfnisse studirt, während der Geschmack den aufgehäuften Schätzen aller Weltgegenden ihren richtigen Platz und das richtige Arrangement anweist, bis man, wie im Berliner Museum, welches mehr Sehenswürdiges von Aegypten enthält, als man überhaupt in Aegypten findet, Alles besser sehen und studiren kann, als man es durch vieljähriges Reisen in fremden Ländern auszuführen fähig ist. In der That! ein ganzes Menschenleben würde andernfalls nicht ausreichen, um die gesammelten Wunder, welche wir in den großen Pflanzenhäusern unter der Obhut von Enthusiasten dieser schönen Kunst finden, controllirt vom Geschmacke und glücklich beschützt von einem kunstliebenden Publikum, welches beständig fortschreitet in der Kenntniß und Würdigung des Schönen und Ornamentalen, näher kennen zu lernen. In der That hilft die Civilisation, die Wohnungen der Menschen schön und glücklich zu machen. England ist übersät mit kleinen und großen Einrichtungen für Frucht- und Blumenkulturen, so daß sich der Sinn für Gartenkunst sogar bis auf die Aermsten ausdehnt.

Anknüpfend an diesen Vortrag des Mr. Smith, kann ich im Allgemeinen nur bestätigen, was er über die englischen Kulturen sagt. Wohl jedem deutschen Gärtner, welcher England besuchte, wird nicht allein die ungeheuere Masse, in welcher die einzelnen Pflanzenarten kultivirt werden, sondern auch gewiß die Schönheit, Größe und Vollkommenheit der einzelnen Exemplare in den Parks und Gärten aufgefallen sein. So erinnere ich mich noch lebhaft der ausgezeichneten Exemplare von Cedrus atlantica und deodara, welche in der Stärke von 1 Fuß Stammdurchmesser in dem Privatgarten von Waterer in Knap-Hill stehen. Ueberhaupt ist das Etablissement von Anthony Waterer in Knap-Hill eines der sehenswerthesten in der Umgegend von London. Besonders zur Zeit der Rhododendronblüthe muß man diese Gärtnerei besuchen. Meilenweit kommen dann die Freunde dieser schönen Pflanze her, um sich an dem prachtvollen Blumenflor zu erfreuen, und man kann dann Hunderte von Besuchern auf dem eine engl. Meile langen Weg, welcher die Rhododendronanpflanzungen in gerader Linie durchschneidet, finden. Vor Allem fallen die, von riesenhaften Rhododendrongebüschen gar nicht zu reden, hochstämmigen Rhododendron in's Auge, sowie die Hybriden der Gattung Catawbiense, welche sich nebenbei noch durch eine schöne Zeichnung des Laubes und zwar dadurch vor den anderen Rhododendron auszeichnen. Aber auch zur anderen Zeit ist der Besuch des Gartens anzurathen; die seltsamsten Coniferen, sowie Ilex-Arten und andere immergrüne Pflanzen findet man hier in großer Anzahl kultivirt. Erwähnen muß ich hier noch die wahrhaft staunenerregenden Hecken von Ilex, Taxus, Thuja occidentalis und Lobbii, welche in einer Höhe von 10, 15 und 20 Fuß und in einer Breite von 2—2 ½ Fuß gleich Mauern die Vierecke umgeben, in welchen sich die Mistbeete und Kästen befinden. Alle diese Vierecke sind durch in diese lebendigen Mauern eingeschnittene Thüren mit einander verbunden und gewährt diese Anlage einen höchst seltsamen und interessanten Anblick, zumal bei Mondschein. Man glaubt sich dann in eine Ruine versetzt zu sehen; die dunklen Hecken des Taxus stechen dann von den buntblätterigen Ilex-Mauern höchst vortheilhaft ab. Aber nicht allein in der Erziehung der Hecken hat Mr. Waterer seine Kunst bewiesen; hauptsächlich wird die Aufmerksamkeit des Besuchers auch auf die verschiedenartigsten Formen gerichtet, welche er aus Taxus und Buxus gebildet hat. Hierin hat Mr. Waterer wirklich Staunenswerthes geleistet. Man sieht Becher, Säulen, Pyramiden und viele andere Formen von Taxus baccata, auf denen hin und wieder der goldblätterige Taxus und der Taxus elegantissima, eine weiße Varietät, gepfropft sind. Man sieht dort ferner Buxus-Pflanzen, vom Wurzelhals an gleich so in Kugelform gezogen und so regelmäßig geschnitten, daß man in Versuchung kommen könnte, diese lebenden Kugeln durch einen Stoß mit dem Fuß in Bewegung zu setzen. Natürlich steht mit der Schönheit und Größe dieser Gebilde der Preis im selben Verhältniß, und es ist nichts Seltenes, daß für ein Paar gleichartig gezogener Pflanzen einige hundert Thaler bezahlt werden.

Die schönsten und größten Exemplare von Araucaria imbricata und Wellingtonia sah ich im Garten des Mr. Jackman, des berühmten

Clematis-Züchters, und zwar von Ersterer ein Exemplar von 65 Fuß Höhe, nach des Besitzers eigner Angabe. Die Pflanze gewährte einen prachtvollen Anblick, sie war vom Boden bis zur Spitze vollständig regelmäßig verästelt.

Exemplare von Cedrus Libani und immergrünen Eichen in einer Stärke von 1½ Fuß Stammdurchmesser und 40—50 Fuß Höhe sind in England nicht selten. Lorbeer und Viburnum Tinus habe ich ebenfalls in Menge ohne Bedeckung überwintern sehen und zwar in der Gärtnerei von Thomas Ware in Tottenham bei London. Diese Gärtnerei hat die Kultur der Stauden und Rosen zu ihrer Specialität gemacht und habe ich daselbst eine sehr schöne Kulturmethode bei Veredlung der Rosen auf Manetti-Unterlage gesehen; eine Kultur, auf die ich vielleicht noch einmal später zurückkomme.

Wie sehr aber der Handel mit Pflanzen und die Gärtnerei in England blüht, möge man aus einigen Andeutungen ersehen. Mr. Low in Clapton bei London ist einer der ersten Orchideenimporteure Englands. Derselbe hat Reisende in fast allen tropischen Gegenden und sein Ansehen ist so groß, daß er oft schon seine Pflanzen wieder verkauft hat, wenn sie noch auf dem Meere schwimmen, und daß es gar nichts Seltenes ist, wenn er ein halbes Haus voll auf einmal verkauft. — Die Eriken- und Cyclamenkulturen des Mr. Fraser in Walthamstow bei London werden in so großem Maßstabe betrieben, daß alljährlich und zwar in der Mitte des Septembers, große Auctionen daselbst veranstaltet werden. Im Herbst 1874 waren allein über 20,000 Erica hiemalis zum Verkauf ausgestellt und über 40,000 Stecklinge wurden im Herbste desselben Jahres gemacht.

Um sich ein Bild zu machen, welche Pflanzenmassen sowohl von Blumen wie von Gemüsen ꝛc. tagtäglich in London zum Verkauf kommen, muß man nach Coventgarden, dem größten Marktplatze Londons für Gartenerzeugnisse, gehen. Man thut wohl, sich schon um 3 oder 4 Uhr Morgens dort einzustellen, um Alles richtig in Augenschein zu nehmen. Schon um diese Zeit wird man lange Wagenreihen, mit allen möglichen Gartenerzeugnissen vollgepfropft, daselbst vorfinden und fortwährend kommt neue Zufuhr. Um 5 Uhr beginnt der Markt und zwar deshalb so früh, weil die Unterhändler, welche hier um diese Tageszeit nur kaufen, mit ihren gekauften Waaren zur richtigen Zeit an ihren respectiven Verkaufsplätzen oder Straßen sein müssen, um ihre Waaren in den Vormittagsstunden an die Bürger verkaufen zu können. Es befinden sich in Coventgarden auch große Verkaufshallen und in diesen sieht man neben den Erzeugnissen der Tropen auch die Früchte Frankreichs und anderer Länder des europäischen Continents. Um Ihnen einige Mittheilungen zu machen über die Preisverhältnisse, will ich Folgendes erwähnen. Ich sah hier Kisten mit der Birne Belle Angevine, jede Kiste 12 Stück enthaltend und gewiß tadellos in jeder Beziehung, wahre Schaustücke, aber im Preise von 30 Guineen. (??) Dagegen bekommt man in derselben Verkaufshalle für einen Penny zwei der schönsten und größesten Apfelsinen und bezahlt für eine Banane ebenfalls nur einen Penny. — Ananas, natürlich keine von den größten und schönsten, kann man schon für 30 und 40 Pence haben und Cocosnußkerne sogar 4 für 10 Pence, wenn

Wie aber, fragt man mit Recht, läßt sich eine solche Pflanzung nach den oben gegebenen Regeln herstellen, da der Same der erforderlichen Gewächse schwer bei den Samenhändlern zu erhalten sein dürfte. Allein hie und da wird man doch von manchen dazu tauglichen Arten Samen kaufen können und vielen kann man sich mit leichter Mühe selbst sammeln oder sammeln lassen.

Für sandigen oder kiesigen Boden eignen sich nun folgende Pflanzen am besten: Genista tinctoria L., G. pilosa L., G. germanica L., Ononis spinosa L., O. repens L., Potentilla verna L., Galium verum L., Glechoma hederacea L., Thymus Serpyllum L., Festuca ovina L., F. duriuscula L., F. glauca Lam., Elymus arenarius L., Carex arenaria L., C. humilis L. Sind im Boden einige nahrhafte Stellen vorhanden, so kann man unter jene Pflanzen auch einige kleine Kiefern und Birken setzen.

Im Boden, in dem Kalk vorherrschend ist, gedeihen am besten: Helianthemum vineale Pers. und H. vulgare Gärtn., Medicago falcata L., Sesleria coerulea Ard., Melica ciliata L., Onobrychis sativa Tourn., Poterium Sanguisorba L., Pot. glaucescens Rchb., Asperula cynanchica L.; auch kann man hie und da eine Robinia Pseudacacia anbringen, die besonders zum Festhalten des Erdreichs dient.

Für thonigen Boden gedeihen am besten: Tussilago Farfara L., Salvia pratensis L., Festuca elatior L., Dactylis glomerata L., Centaurea Jacea L. u. dergl. m. Diesen Gewächsen kann man Eschen oder Ulmen hinzufügen, die man aber nur als Buschholz wachsen läßt.

Den Samen säe man im Herbste oder frühzeitig im Frühjahre aus.

H. O. Bemerkungen über die zu Warschau bei der Anzucht der Obstbäume, wie beim Veredeln derselben im Zimmer angewandte Methode.

(Aus einem von Herrn Edm. Jankowski, Obergärtner im pomologischen Garten zu Warschau, in Paris gehaltenen Vortrage, nach dem Journal der Soc. Centrale d'Hortic. de France, und am 16. November 1876 im Bremer Gartenbau-Vereins-Abend mitgetheilt.)

Ich glaube die Aufmerksamkeit einige Augenblicke auf die Methode richten zu müssen, welche wir in Warschau befolgen, um Wildlinge von Obstbäumen zu erziehen und sie im Zimmer oder, wie man sagt, hinter dem Ofen zu veredeln. Um die Wahrheit zu sagen, ist die Idee dieser Methode den Deutschen entlehnt, aber wir haben sie derartig verändert und verbessert, daß sie zu einer Vollkommenheit gelangte, welche schwerlich noch übertroffen werden wird.

Unsere Methode ist folgende:

Das Klima meines Vaterlandes ist streng. Der Winter ist gewöhnlich rauh und er beginnt früh, um spät aufzuhören. Dadurch tritt eine große Störung in unseren Arbeiten ein, eine lange Ruhe wird den Gärtnern durch eine höhere Macht auferlegt. Dieses ist auch die Ursache, weshalb alle die

Arbeiten, welche man in Frankreich während des Winters ausführt, von uns im Herbste oder im Frühling mit bewältigt werden müssen. Man kann begreifen, wie die Arbeiten sich zu diesen Zeiten häufen und wie alle diese Arbeiten dringend sind.

Deshalb ist's nicht zu verwundern, daß jede Methode, welche uns unsere Zeit im Winter zu benutzen Gelegenheit giebt, wenn wir dadurch auch nur ein Minimum der Frühlingsarbeit mit beschaffen, uns sehr willkommen ist. Eine solche ist vorzüglich die Winterveredelung, sie erlaubt uns, die Baumschule, welche mitunter aus mehreren tausend Obststämmchen besteht, so auszubreiten, daß uns im Frühlinge nur das Pflanzen übrig bleibt.

Um indeß im Winter pfropfen zu können, müssen zuvor die Wildlinge auf eine geeignete Weise vorbereitet werden. Wir verfahren dabei folgendermaßen:

Die Kerne und Steine von Obstbäumen werden bis October im feuchten Sande aufbewahrt. Im Verlaufe des Monats bereitet man ein Stück Land zur Aufnahme derselben vor, indem man die Erde mit vollkommen zerrottetem Dünger gut vermischt, $1,_{20}$ Met. breite Beete macht und auf jedem derselben mittelst einer Harke mit gekrümmten Zähnen drei $0,_{20}$ Met. breite und $0,_{06}$—$0,_{12}$ Met. tiefe (je nach Beschaffenheit des Bodens und des Samens, den man säen will) Furchen zieht. In diese streut man den Samen, nachdem man ihn zum Schutze gegen Mäusefraß mit Nadeln von Juniperus communis vermischte; man bedeckt die Samen $0,_{07}$—$0,_{08}$ Met. dick mit Erde und bereitet darüber des Baarfrostes wegen ein wenig Stroh.

Hat die milde Temperatur des Frühlings den Schnee geschmolzen, so beginnen die Samen zu keimen. Hierbei ist eine der Beachtung werthe Thatsache, daß die harten Steine, durch die Feuchtigkeit des Winters erweicht, sich leicht öffnen und alle auf einmal aufgehen, als wären es simple Obstkerne. Man weiß, daß die im Frühlinge gelegten Steine gewöhnlich erst im darauffolgenden Jahre keimen, was die Arbeiten wegen des Ausdürrens des Bodens, welcher überdies von Unkräutern eingenommen wird, sehr erschwert. Wenn man also nur das Motiv hätte, die Unannehmlichkeit zu vermeiden, so würde das genügen, die Aussaat im Herbst oder im Frühling vorzuziehen.

Was indeß die Kerne betrifft, so ist's nicht unbedingt nöthig, dieselben im Herbste auszusäen, und sehr oft, vorzüglich aus Furcht vor den Mäusen, ziehen wir das Stratificiren derselben in Kästen vor, welche wir im Freien tief eingegraben und dort bis zum Frühjahre lassen. Im Mai nimmt man sie aus der Erde und placirt sie an einem wärmeren Ort, wo die Kerne im Verlauf von einigen Tagen keimen.

Sobald die jungen Würzelchen sich zeigen, vollführen wir das Auspflanzen der Wildlinge auf die zubereiteten Beete. Die Frauen, welche wir für diese Arbeiten verwenden, kneipen die Hälfte jeder Wurzel ab und pflanzen die Sämlinge ein bei ein in einer Entfernung von $0,_{10}$ Met. nach allen Seiten, indem sie die Löcher mit einem Finger machen. Wir bedecken nachher die Beete mit kurzem Stroh und begießen, wenn's nöthig ist.

Die im Freien ausgesäten Obststeine keimen gegen Ende März oder im April. Sobald die Cotyledonen sich zeigen, hebt man sie ein bei ein heraus und pikirt sie auf gleiche Weise.

Der Erfolg dieses Wiederpflanzens ist nach den seit einigen Jahren gemachten Erfahrungen um so gesicherter, je weniger entwickelter die Wildlinge sind; nichtsdestoweniger kann man es anwenden, bis die junge Pflanze drei Blätter hat, ohne die Samenlappen mitzuzählen. Die größeren Pflanzen leiden durch das Versetzen und gehen leicht ein.

Der, welcher niemals das Resultat eines solchen Pflanzens sah, wird kaum glauben, was für Dimensionen solch winzige Pflanzen noch in demselben Jahre erreichen. Ich übertreibe nicht im Geringsten, wenn ich versichere, daß von 1000 auf diese Weise behandelten Wildlingen im Herbste desselben Jahres 300 zum Pfropfen geeignet sind, also die Dicke einer Federpose und mehr haben.

Ich hoffe, daß man, nachdem man diese Methode versucht hat, sie so gut findet, daß sie die bisher in Frankreich befolgte Methode, nach welcher man die Wildlinge erst im zweiten Jahre ihres Lebens verpflanzt, ersetzen wird; denn durch sie wird ein ganzes Jahr gewonnen.

Bei der Annäherung des Winters nimmt man alle Wildlinge auf; man schlägt die zu kleinen ein, um sie im Frühlinge wieder zu pflanzen; die Wurzeln der veredelungsfähigen taucht man in eine Brühe von Lehm und Wasser und schlägt sie in einem Keller, wo es selbst bei der größten Kälte nicht friert, in Flußsand, den man etwas feucht hält, ein.

Indem man von Zeit zu Zeit im Keller nachsieht, um sich zu vergewissern, daß der Sand noch feucht ist, oder daß sich kein Schimmel an den Wurzeln bildet, conservirt man sie die ganze schlechte Zeit hindurch vollkommen.

Gewöhnlich beginnen wir mit dem Pfropfen im Januar und fahren damit bis zum März fort, d. h. bis zu dem Momente, wo die Frühjahrsarbeiten anfangen.

Das Zimmer zum Pfropfen muß eine Temperatur haben, die niemals + 18° Cels. übersteigt. Die Arbeiter sitzen um einen niedrigen Tisch, auf welchen der Leiter der Arbeit die hergerichteten Reiser legt, indem er gleichzeitig überwacht, daß die Varietäten nicht verwechselt werden oder durcheinander gerathen und Alles in guter Ordnung vor sich geht.

Wir gebrauchen im Allgemeinen das englische Pfropfen ohne Einschnitt oder, wenn der Wildling viel dicker als das Reis ist, das Pfropfen in die Seite. Das Spaltpfropfen, welches zweifelsohne das barbarischste Verfahren bei den Bäumen ist, haben wir ganz aufgegeben. Das englische Pfropfen oder die eigentliche Copulation besteht darin, daß man Unterlage und Reis, die von gleicher Stärke sind, gleichmäßig so schräg abschneidet, daß die Schnittflächen sich genau decken. Unter allen Pfropfarten ist keine andere weder so gut, noch so rasch zu bewerkstelligen. Die Wunde vernarbt rasch und gewöhnlich ist's schon nach einem Jahre schwer zu sehen, wo die Copulation vollzogen wurde.

Zum Binden bedienen wir uns des Lindenbastes, welcher billig ist, oder auch in Baumwachs getauchter Papierstreifen.

Nach dem Pfropfen werden die Bäumchen sortenweise zusammengelegt und, mit Etiquetten versehen, wieder an ihrem früheren Orte eingeschlagen, wo sie bis zum Frühjahre bleiben.

Bei einigen Obstsorten ist diese Pfropfart nicht anwendbar. Die Pflaumen pfropfen wir im Frühjahre an ihrem Platze, die Pfirsiche und Aprikosen oculiren wir. Letztere Beiden sind in unserem Klima schwer zu erhalten, da ihre Augen im Winter, trotz aller Vorsichtsmaßregeln, welche wir nur zu erdenken vermochten, erfrieren oder verderben.

Zu unserer Frage zurückkehrend, bleibt nur noch wenig beizufügen. Sobald man im Frühling die Erde bearbeiten kann, bringt man die Bäumchen dahin, wo die neue Baumschule angelegt werden soll. Dort ordnet man sie nach den Sorten, tränkt die Wurzeln noch einmal mit der obengenannten Brühe und pflanzt die kleinen Bäume in $0_{,60}$ Met. von einander entfernte Reihen 15—20 Centim. weit. So gepflanzt bleiben unsere Bäume bis zur Bildung ihrer Krone, was in 3—4 Jahren erreicht wird, an demselben Platze stehen und alsdann werden sie verkauft oder in einem Abstande von $0_{,40}$—$0_{,50}$ Met. von einander anderswohin versetzt.

Die nach der beschriebenen Methode behandelten Bäume scheinen, wenn Alles vorsichtig ausgeführt wird, von dem Verpflanzen nicht im Geringsten zu leiden. Ich möchte selbst sagen, daß sie gerade wegen dieses zweimaligen Verpflanzens, das sie ertragen mußten, um so üppiger wachsen. Sie erreichen im ersten Jahre eine durchschnittlich mittlere Höhe von $0_{,60}$—$1_{,20}$ Met. und darüber. Außerdem ist's selten, daß die im Zimmer vollzogene Veredelung mißlingt.

Das ist in einfachen Worten die Winterveredelung, welche das Verfahren des böhmischen Gärtners Herrn Jélinek, das man auch anwendet, übertrifft.

Die Gartenkulturen in England.

(Aus einem Vereinsabend des Bremer Gartenbau-Vereins.)

Als ich vor kurzer Zeit einen Vereinsabend des Bremer Gartenbau-Vereins besuchte, gab mir der Vorsitzende, Herr H. Ortgies, den neuesten Jahrgang der amerikanischen Gartenschrift „the Garden monthly“ mit dem Ersuchen, Einiges daraus zu übersetzen. Ich bin nun diesem Wunsche nachgekommen, hoffend, daß ich Etwas gefunden habe, was von allgemeinem Interesse. — Ich habe einen Bericht des Amerikaners Mr. H. Smith gewählt, den er bei seiner Rückkehr aus England in einer Versammlung hielt und der in Gardeners Monthly (Heft 2) die Ueberschrift: „Die Gartenkulturen in England und Frankreich“ trägt.

Ich erlaube mir, sagt er darin, hier meine Beobachtungen vorzutragen, welche ich über Gartenbau während meines Aufenthaltes in England machte. Ich bin glücklich, somit mit den schon ausgesprochenen Wünschen meiner

[H.O.] Die verbesserte Brüsseler Cichorie (Chicorée sauvage améliorée) und deren Kultur.

(Aus dem Annuaire de l'Horticulture Belge et étrangère.)

Den Samen dieser verbesserten wilden Cichorie (Chicorée sauvage améliorée) säet man im April sehr dünn in Reihen. Es bietet diese Varietät über die gewöhnliche wilde den Vortheil, daß ihre Wurzeln weniger Neigung haben, sich zu theilen, und daß das Laub oder die Blätter weit breiter und reichlicher sind. — Die Pflanzen erfordern während des Sommers keine besondere Sorgfalt. Die eigentliche Kultur beginnt erst im Winter. Vor den starken Fröſten werden die Wurzeln alle aufgegraben und in mit Erde und Laub bedeckten Furchen aufbewahrt. Zu diesem Zwecke macht man im Küchengarten eine 70—80 Centim. breite Furche, deren Länge natürlich durch die Menge des Produkts, das man zu erhalten wünscht, bedingt wird. Die herausgenommene Erde wird auf die Seite gelegt; man ebnet den Grund der Furche und breitet darüber eine dünne Lage Mistbeeterde. Die Wurzeln werden dann, nachdem sie abgeputzt und gekürzt worden sind, in der Furche so dicht nebeneinander hingelegt, daß die Köpfe in derselben horizontalen Linie sind.

Ist dieser erste Theil der Arbeit beendet, so bedeckt man das Ganze 10—15 Centim. mit einer Lage gut gesiebter Mistbeeterde, wohl darauf achtend, daß diese vollkommen zwischen die Wurzeln kommt.

Das Treiben geschieht dann je nach Bedürfniß den ganzen Winter hindurch. Um aber in kurzer Zeit einen reichlichen Erfolg zu erzielen, legt man auf jedes Beet oder jede Furche 50 Centim. hoch Pferdedünger. Durch den Einfluß der Wärme, welche der Dünger erzeugt, kann man nach 4 bis 5 Wochen des Wartens leicht ernten. Der große Vortheil dieser Kulturart vor anderen Systemen ist, daß sie den Pflanzen ein Hinderniß darbietet, das sie zu durchdringen suchen. Dieser Widerstand zwingt die Blätter, dichter aneinander zu liegen, ähnlich wie beim Kopfkohl.

Dieses zarte appetitliche Gemüse, das besonders werthvoll ist mitten im Winter, wird mit einem Theile der Wurzel geerntet und von den Gemüsegärtnern zu Schaerbeeh und St. Gilles auf den Märkten in Brüssel unter dem Namen Witloof (Weißblatt) verkauft. Unter diesem Namen ist dieses Gemüse in Belgien auch am besten bekannt.

Die Herren Vilmorin Andrieux u. Co. in Paris haben über den „Kapuzinerbart", so nennen sie diese verbesserte Cichorie, eine specielle Arbeit veröffentlicht. Dank ihren Anstrengungen ist dieses bis dahin in Frankreich und England unbekannte Gemüse jetzt verbreitet.

Nachtrag der Redaction. Sowohl das Journ. de la Soc. Centrale d'Horticulture de France, wie englische Fachschriften bringen Mittheilungen über die „Witloof-Cichorie", von denen wir noch einige zu den oben angegebenen nachtragen:

Die Witloof ist eine besondere Varietät der Cichorie, die auch großwurzelige Brüsseler Cichorie genannt wird und viel Aehnlichkeit mit der

langen glatten Magdeburger Cichorie hat. (In Deutschland kennt man außer der Magdeburger noch die große dicke Braunschweiger und die neue allergrößte, lange, glatte Badenser Imperial-Cichorie.) Die Wurzel ist dick und untersetzt und trägt am oberen Ende einen Kopf von aufrechtstehenden, dicht aneinander liegenden Blättern. Diese Köpfe werden ohne die Wurzeln, die dicht unter den Blättern abgeschnitten werden, auf die Märkte gebracht. Die Blätter sind äußerst zart, haben einen angenehmen, nur etwas bitterlichen Geschmack, der an den der Endivie erinnert. In Brüssel werden diese aus wurzelständigen Blättern gebildeten Köpfe ganz gekocht und mit einer Rahmsauce gegessen; dieselben eignen sich aber auch als Salat und haben einen um so größeren Werth, da man sie mitten im Winter haben kann, wo andere frische Gemüse selten sind. Auf den Märkten in Brüssel wird die Witloof-Cichorie von Weihnacht bis Ostern verkauft.

Erkrankte Camellien wieder herzustellen.

Ueber keine Pflanzenart wird wohl mehr geklagt, daß sie nicht gedeihen will, als über die Camellie, namentlich von Laien. Welchem Gärtner wohl sind nicht schon öfters von Pflanzenfreunden Camellien übergeben worden, um dieselben wieder zum Wachsen zu bringen, theils in einem so traurigen Zustande, daß es am gerathensten gewesen wäre, sie sogleich auf den Müllhaufen zu werfen. Gewöhnlich haben solche Pflanzen ihre Blätter theilweise ganz verloren, oder sind solche noch an der Pflanze vorhanden, so sehen sie matt aus, hängen schlaff herab und von Trieben ist an der Pflanze nichts zu sehen. Der Besitzer oder die Besitzerin solcher traurigen Pflanzen weiß keinen Grund anzugeben, weshalb dieselben nicht wachsen wollen: sie sind ja jeden Tag begossen worden und können unmöglich vertrocknet sein. Aber gerade dies ist der Grund des Erkrankens der Pflanzen; sie werden jeden Tag begossen, aber wie! Es wird den Pflanzen kaum genügend Wasser gegeben, um einige Zoll tief in den stark verwurzelten Ballen einzudringen, der in Folge dessen in einiger Zeit so stark in der Mitte austrocknet, daß er gar kein Wasser mehr anzieht. Wie sind nun solche auf diese Weise erkrankte Camellien am leichtesten wieder herzustellen? sollen sie eingestutzt, verpflanzt werden oder was soll man mit ihnen vornehmen?

In der Regel sind solche vernachlässigten Camellien wurzelkrank, in Folge, daß während des Winters oder im Frühjahre deren Wurzelballen zu sehr ausgetrocknet ist, daher sich an den Pflanzen auch kein neuer Trieb bemerkbar macht, wie dieselben überhaupt in einer zu trockenen Atmosphäre gestanden haben. Aber es kann auch das Gegentheil von dem stattgefunden haben, nämlich daß die Pflanzen übergossen worden sind, während einer langen Zeit zu naß gehalten wurden, daß das Wasser auf dem Boden des Topfes stehen blieb, weil es nicht frei ablaufen konnte, in Folge dessen die Wurzeln krank, theilweise faul wurden. In der Regel ist aber die Ursache des Erkrankens der Camellien, daß sie zu trocken gehalten wurden. Um nun solche Pflanzen wo möglich wieder herzustellen, verfährt man am besten und sichersten folgendermaßen:

Die Pflanzen dürfen weder im Herbste, noch im Frühjahre eher zurückgeschnitten werden, als bis sich neue Wurzeln an den Ballen zeigen, denn geschieht das Zurückschneiden früher, so kann man sicher annehmen, daß die Pflanze ganz zu Grunde geht. Camellien schneidet man überhaupt nur dann zurück, wenn dieselben zu sparrig oder unförmig gewachsen sind und man die Pflanzen mehr buschig zu haben wünscht, aber erst dann darf das Zurückschneiden geschehen, wenn das Wurzelvermögen der Pflanze ein ganz gesundes ist. — Man untersuche den Ballen einer erkrankten Camellie genau, ob er in der Mitte trocken ist, und ist dies der Fall, so stelle man die Pflanze in einen Kübel mit Wasser und lasse sie darin 12 Stunden stehen, damit der Wurzelballen sich gehörig vollsaugt. Ferner sorge man dann dafür, daß die Pflanze während des Winters in nicht zu trockener Atmosphäre sich aufhalte, namentlich wenn solche durch Feuerwärme entstanden ist. Immergrüne Pflanzen, wie die Camellien, besitzen große Blattflächen und verlieren in einer trockenen Atmosphäre durch Ausdünstung mehr an Feuchtigkeit, als ihnen zuträglich.

Im Frühjahre, sobald die Pflanze ein Zeichen des Lebens giebt, halte man sie in mehr geschlossener Luft, damit sie um so kräftiger treibt, bespritze sie öfters und halte sie hinreichend feucht. So behandelt, wird eine wie oben angegeben erkrankte Camellie neue Wurzeln und neue Triebe in Menge treiben und ein bald allgemein besseres Aussehen erhalten. Sollte die Pflanze nun etwas lange, sparrige Triebe gemacht haben, so können diese im folgenden Winter nach Weihnacht nach Belieben zurückgeschnitten und in einer Temperatur von 8 ° R. bei Nacht gehalten werden, etwas wärmer während des Tages, wo sie dann kräftig austreiben und unter fernerer guter Behandlung während der Saison noch einen zweiten Trieb machen werden.

Dracaena Goldieana, neue Art.

Diese neue Dracäne ist eine der effektvollsten aller in letzter Zeit eingeführten Arten; dieselbe unterscheidet sich nicht nur durch ihren bestimmten Habitus, sondern auch durch die eigenthümliche zebraartige Zeichnung ihrer Blätter von allen bis jetzt in Kultur sich befindenden Arten und Varietäten. Sie wurde, wie im „Garden“ mitgetheilt wird, vor mehreren Jahren von Herrn Goldie in Afrika entdeckt und von ihm an den botanischen Garten in Glasgow eingesandt, von wo aus sie in den Besitz des Herrn W. Bull gelangte, der sie nun verbreiten wird. Auf mehreren Ausstellungen ist diese Pflanze auch bereits prämiirt worden.

Die ältesten Exemplare bei Herrn Bull haben eine Höhe von 2 bis 3 Fuß erlangt; der Stamm ist von unten auf mit horizontal abstehenden Blättern besetzt, jedes Blatt ist mit seinem Stengel 10 — 14 Zoll lang. Das Blatt selbst ist oval, mit einem wellenförmigen Rande und etwa 6 Zoll breit an der breitesten Stelle. Die Grundfarbe desselben ist dunkelgrün, worauf die silbergrauen Querstreifen und gleichfarbigen marmorirten Flecke sehr kenntlich hervortreten.

Die Pflanze läßt sich leicht durch Stecklinge oder Ableger vermehren, wächst leicht in guter, nahrhafter, poröser Lauberde, untermischt mit Haideerde und Sand, der man noch einige grobe Stücke anderer Bestandtheile hinzufügen muß, um die Erde recht locker zu erhalten. Für einen freien Abzug des Wassers ist besonders zu sorgen, wenn ein gutes Gedeihen der Pflanze erzielt werden soll.

H. O. Eine electro-magnetische Pflanze.

Herr Levy berichtet in der Illustr. hortic. von Nicaragua über eine Pflanze, die, wenn sich die Aussagen dieses Reisenden bestätigen, eine große Merkwürdigkeit sein wird. Es ist eine Phytolacca (Nr. 107 des Herbars), welche neu zu sein scheint und der der Name Ph. electrica gegeben worden ist. Herr Levy sagt in seinen Notizen: Ich möchte die Aufmerksamkeit auf diesen Strauch richten, bei dem ich sehr stark ausgeprägte electro-magnetische Eigenschaften entdeckt habe.

Wenn man einen Zweig abreißt, wird die Hand ebenso fühlbar ergriffen, als sie es durch eine kleine Rumkorff'sche Batterie sein würde. Dieses Gefühl frappirte mich derart, daß ich mit einem kleinen Compaß zu experimentiren begann. Der Einfluß begann schon bei einem Abstande von 7–8 Schritten bemerkbar zu werden. Die Nadel wich in dem Maße, wie man sich näherte, sichtbar ab, ihre Bewegungen wurden immer unruhiger und endlich mitten im Busche verwandelten sich die Abweichungen zu einer sehr raschen kreisförmigen Bewegung. Indem man rückwärts schritt, sah man die Erscheinungen sich in entgegengesetzter Weise äußern. Der Untergrund zeigte keine Spur vom Eisen oder magnetischen Metalle, als Kobalt (titane) oder Nickel, und es ist nicht zu bezweifeln, daß die Pflanze selbst diese sonderbare Eigenschaft besitzt. Die Stärke des Phänomens variirt mit den Stunden des Tages. Während der Nacht ist sie fast Null, erreicht ihr Maximum gegen 2 Uhr Nachmittags. Wenn es stürmisches Wetter ist, wird die Energie der Thätigkeit noch vermehrt und wenn es regnet, bleibt die Pflanze welk.

Ich habe niemals weder Insekten noch Vögel auf der Phytolacca electrica weilen sehen.

H. O. Kalender für die Gärtner Belgiens und des Auslandes.

(Mit 4 Abbildungen.)

Unter dem Titel „Annuaire de l'Horticulture Belge et etrangère" haben die Herren Professoren an der Staats-Gärtnerlehranstalt zu Gent, Burvenich, Pynaert, Rodigas und van Hulle, den 3. Jahrgang ihres Jahrbuchs herausgegeben, das durch seine Originalität, wie seines reichen, gediegenen Inhalts wegen auch in Deutschland von allen französischlesenden Gartenfreunden und Gärtnern gewiß mit hohem Interesse benutzt werden kann. — Als originell möchte ich im ersten Jahrgange (1875)

z. B. bezeichnen, daß statt der gewöhnlich dem Datum beigefügten Namen eines Heiligen der Anfang der Blüthezeit, das Auftreten verschiedener Insekten, das Ankommen und Fortgehen mancher Zugvögel, das Beginnen und Aufhören des Singens etlicher Vögel, die Reifezeit von Früchten und dergleichen verzeichnet ist. Im neuesten Jahrgange sind dafür die Geburts- oder Sterbetage berühmter oder doch sehr verdienter Gärtner, Botaniker und Naturforscher gewählt, — es befinden sich darunter auch unsere Landsleute vertreten. Die Wissenschaft kennt keine Nationalität, das ist eine gewiß Vielen sehr willkommene Gabe und ein Beweis, wie die Herausgeber keine Mühe gescheut, um ihrem Werk besonderen Werth zu schaffen. Dieses geht auch aus der wohl noch mehr Arbeit erfordernden Zusammenstellung der bedeutendsten Handelsgärtnereien Deutschlands, Frankreichs und Englands — ca. 5000 an der Zahl — hervor und jeder Firma ist die Hauptkultur beigefügt. Im vorigen Jahrgange sind nicht nur die Handelsgärtner Belgiens in gleicher Weise, sondern, was kaum minder, vielleicht noch werthvoller, die Namen der vorzüglichsten Liebhaber und der bedeutendsten Gartenbau-Vereine, Gärtnerschulen und botanischen Gärten Belgiens aufgeführt.

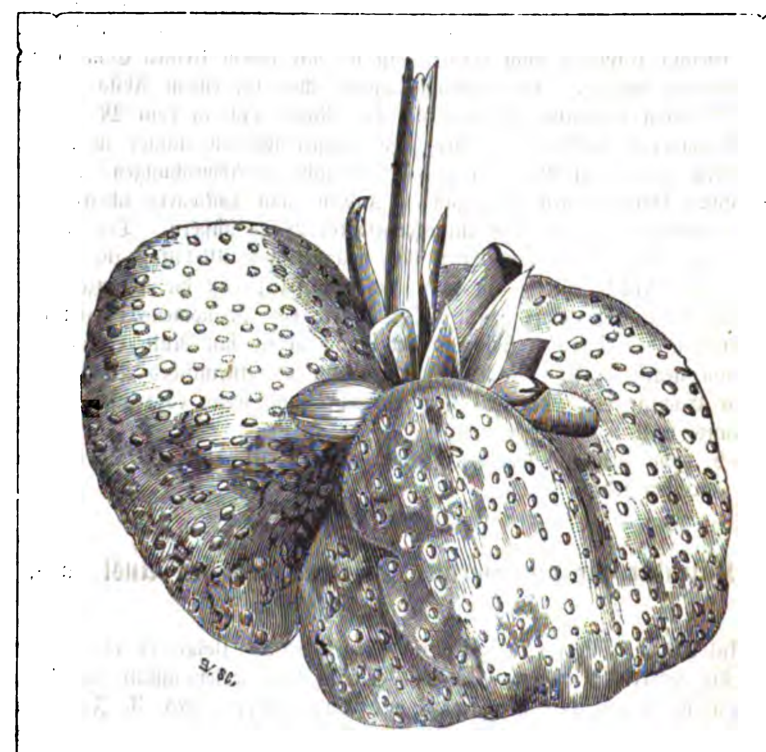


Fig. 1. Professeur Ed. Pynaert, soll durch Größe, Schönheit und Geschmack sich sehr empfehlen, mittelfrüh reifend.

Um die Reichhaltigkeit des übrigen Inhalts zu bezeugen, brauche ich nur anzuführen, daß außer einer Biographie vom allgemein gekannten und verehrten L. van Houtte und dessen wohlgelungenem Portrait 25 Aufsätze sich über alle Seiten der Gärtnerei verbreiten; 30 Holzschnitte sind zur besseren Veranschaulichung beigefügt. Um von den Bildern eine Probe zu geben, erbat ich mir die Holzstöcke*) zu 4 neuen Erdbeeren.

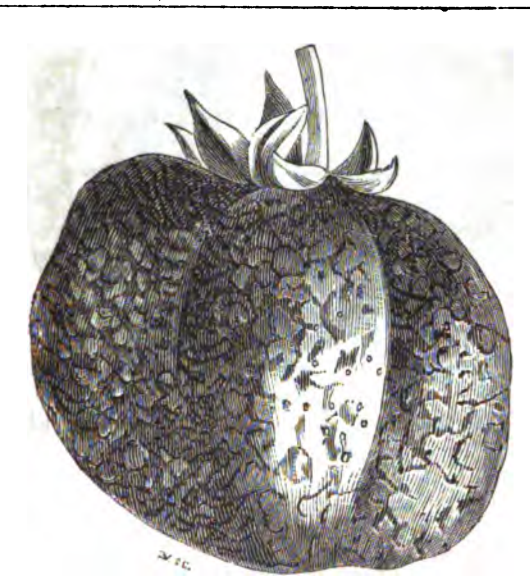


Fig. 2. Theodor Mulié, sehr groß, eine gute Marktfrucht, Reifezeit früh.

[Es sind dies 4 Abbildungen von den sechs neuen Erdbeersorten, welche Herr Ch. Delahousse aus Samen erzogen und von Herrn Mulie, Handelsgärtner zu Neuville-en-Ferrain, in den Handel gegeben wurden. Letzterer hatte diese neuen Varietäten dem Centralcomité des Cercle d'arboriculture de Belgique zur Beurtheilung übergeben und hat dasselbe nicht angestanden, diese neuen Sorten als einen Beweis für ihre Güte in seinem Bulletin zu beschreiben und abzubilden. (Siehe wegen der Beschreibungen Hamburg. Gartenztg. Jahrg. 1876, S. 515.) Ob diese neuen Erdbeersorten nun wirklich von so ausgezeichneter Qualität und von so enormer Größe sind und letztere stets, wenn auch unter den ungünstigsten Kulturverhältnissen, erreichen, darüber können wir nichts mittheilen. Unserer Ansicht nach können wir so enorm großen Erdbeerfrüchten keinen Vorzug geben, denn in der Regel ist deren Fleisch in der Mitte nie so fest und saftig, wie das einer guten mittelgroßen Frucht, und ebenso ungern zertheilt oder beißt man eine Erdbeere wie eine Kirsche beim Verzehren durch. D. R.]

*) Die uns von Herrn Prof. Pynaert gütigst zugesandt worden sind.
Die Redact.

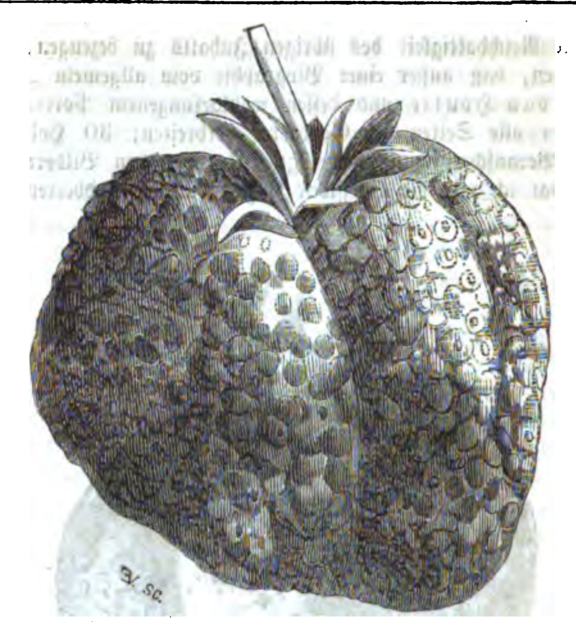


Fig. 3. Maréchal Mac-Mahon, sehr groß, Frucht gelappt, sehr fruchtbar, mittlere Reifezeit.

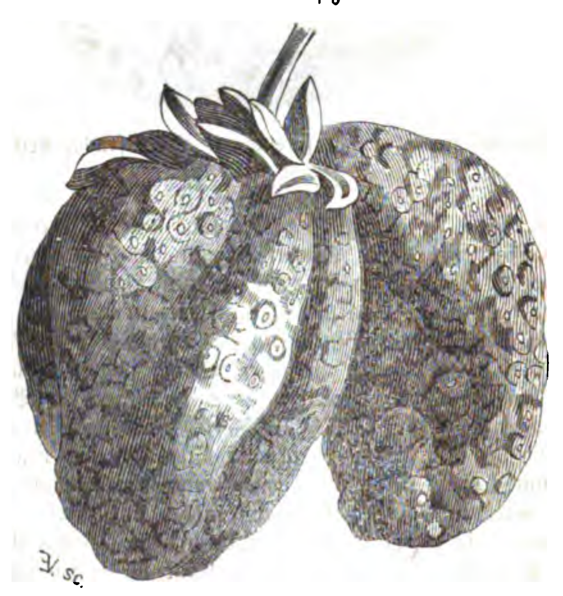


Fig. 4. Phénomène, Frucht von eigenthümlicher Form (nach unserer Ansicht durchaus nicht schön für eine Erdbeere); sehr fruchtbar, frühreifend.

Der Monatskalender, der wie in unseren deutschen Gartenkalendern vorhanden, bezeichnet in diesem Jahre die Arbeiten, welche im Kalthause vorzunehmen sind; im vorigen Jahre waren die gleichen angegeben, welche im Lustgarten, im Jahrgange 1875 diejenigen, welche im Gemüse- und Obstgarten ausgeführt werden sollen.

Aus allem diesen ersieht man, daß diese Jahrbücher den bleibenden Werth von Chroniken gewinnen, deshalb in jeder Bibliothek einen Platz verdienen.

Vergleichung der verschiedenen Thermometer-Scalen.

Bekanntlich bedient man sich in fast ganz Deutschland des Reaumur'schen, in England des Fahrenheit'schen und in Frankreich des Celsius'schen oder hunderttheiligen Thermometers, welcher letztere auch jetzt an der deutschen Seewarte in Hamburg angenommen worden ist. Sehr viele Gärtner befinden sich oft in Verlegenheit, wenn sie bei Kulturangaben in ausländischen Fachschriften die dabei erforderlichen Wärmegrade nach einer ihnen unbekannten Thermometer-Scala angegeben lesen. Wenn ihnen auch bekannt, daß der Nullpunkt bei der Scala des Reaumur'schen und Celsius'schen Thermometers derselbe ist, d. h. zeigt das eine Thermometer 0, so zeigt dies auch das andere. Dahingegen ist das Reaumur'sche Thermometer vom Nullpunkt bis zum Siedepunkt des Wassers in 80, das Celsius'sche in 100 gleiche Theile, Grade genannt, getheilt. Es verhalten sich demnach die Grade auf gleichem Raume der Scala wie 4 zu 5, oder 4 ° R. sind gleich 5 ° C., 8 ° R. = 10 ° C. u. s. w.

Auf der Fahrenheit'schen Scala dagegen liegt der Nullpunkt tiefer, und wo 0 ° R. und 0 ° C. ist, hat das Fahrenheit'sche Thermometer schon 32 ° Wärme oder + 32 ° und dann bis zum Siedepunkt noch 180 Grade, folglich überhaupt von 0 ° bis zum Siedepunkt 202 °. Von 0 herabwärts sind bei jeder Scala die Theile gleich denen über Null; die Scala von Reaumur und Celsius zählen aber schon Grade der Kälte oder —, während die Fahrenheit'sche Scala noch Wärme oder + anzeigt.

Jedem Gärtner wird gewiß daran gelegen sein, ein Verfahren kennen zu lernen, wie man mit Bequemlichkeit die eine Scala auf die andere reduciren kann. Dieses Verfahren ist ein sehr einfaches und wurde schon vor etwa 40 Jahren vom Herrn Hofgärtner G. Fintelmann in Potsdam zuerst bekannt gemacht.

Es sind überhaupt sechs Reductionsfälle möglich, indem man die Grade irgend einer Scala auf die Grade einer der beiden anderen reduciren will. Das heißt:

1. man sucht die Grade nach Fahrenheit aus den Angaben nach Celsius oder Reaumur;
2. man sucht sie nach Celsius aus Reaumur oder Fahrenheit und endlich
3. man sucht dieselben nach Reaumur aus Celsius oder Fahrenheit

1. Fall. Die Grade nach Celsius sind gegeben, man sucht den Ausdruck nach Fahrenheit.

Die Anzahl der Grade nach Celsius werden mit 9 multiplicirt, durch 5 dividirt und 32 dazu addirt.

+ 10 ° C. mal 9, dividirt durch 5, dazu addirt 32, oder 18 + 32 = 50.

2. Fall. Die Grade nach Reaumur sind gegeben, man sucht Fahrenheit'sche.

Man multiplicirt die Grade nach Reaumur durch 9, dividirt durch 4 und addirt 32.

+ 8 ° R. mal 9, dividirt durch 4 = 18, und 18 + 32 = 50.

3. Fall. Die gegebenen Grade nach Reaumur sollen in Celsius'sche verwandelt werden.

Man multiplicirt mit 5 und dividirt durch 4.

8 ° R. multiplicirt mit 5 = 40; $\frac{40}{4}$ = 10; + 8 ° R. sind also + 10° C.

4. Fall. Man suche die gegebenen Grade nach Fahrenheit in Celsius'sche umzuändern.

Man subtrahirt 32, multiplicirt den Rest mit 5 und dividirt dann durch 9.

+ 50° F. — 32 ist 18, 18 mal 5 = 90, $\frac{90}{9}$ = 10; + 50° F. sind gleich + 10 ° C.

5. Fall. Die Grade sind nach Celsius gegeben, man suche sie nach Reaumur.

Man multiplicirt mit 4 und dividirt durch 5.

+ 10 ° C. mal 4, dividirt durch 5 ist 8; also + 18 ° C. sind + 8 ° R.

6. Fall. Die Grade nach Fahrenheit sind in die nach Reaumur zu verwandeln.

Man zieht von der Anzahl der Fahrenheit'schen Grade 32 ab, multiplicirt den Rest mit 4 und dividirt ihn durch 9.

+ 50 ° F. — 32 ist gleich 18, 18 mal 4 dividirt durch 9 ist gleich 8.

Eine scheinbare Schwierigkeit bleibt es für Den, welcher mit der Rechnung entgegengesetzter Größen von + und — nicht bekannt ist, wenn in den Fällen 1, 2, 4 und 6 die Grade unter 0 R. und C. fallen. Es ist daher zu bemerken:

Fall 1. — 5 ° C. in Fahrenheit zu geben, rechne man:
5 mal 9, dividirt durch 5, abgezogen von 32; oder — 5° C. = + 23 ° F.

Fall 2. — 4 ° R. in Fahrenheit auszudrücken:
4 mal 9, dividirt durch 4, abgezogen von 32; oder — 4° R. = + 23 ° F.

Fall 4. + 23 ° F. in Celsius'sche Scala zu verändern:
+ 23 — 32 bleibt — 9, mal 5 und dividirt durch 9 giebt — 5, oder + 23 ° F. = — 5 ° C.

Fall 6. + 23 ° F. in Reaumur'scher Scala:
+ 23 — 32 bleibt — 9, mal 4 und dividirt durch 9 giebt — 4, oder + 23 ° F. = — 4 ° R.

Die Reductionen der einen Scala auf die andere geben oft Brüche; auf mehreren Punkten haben alle drei Scalen ganze Zahlen. Zu einer Uebersicht, die vielleicht zum Handgebrauche, wo es auf genaue Reduction eben nicht ankommt, auch für die Zwischenzahlen benutzt werden kann, dient folgende Tabelle.

R. + 80, + 76, + 72, +28, +24, +20, +16, +12, + 8, + 4, 0
F. +212, +203, +194, +95, +86, +77, +68, +59, +50, +41, +32
C. +100, + 95, + 90, +35, +30, +25, +20, +15, +10, + 5, 0

und

R. 0, — 4, — 8, —12, —16, — 20, — 24, — 28.
F. +32, + 23, + 14, + 5, — 4, — 13, — 22, — 31.
C. 0, — 5, —10, —15, —20, — 25, — 30, — 35.

Zeit vor dem Auftreten des Pflanzenreichs.

(Für den Vereinsabend des Gartenbau-Vereins in Bremen ausgearbeitet von **H. Stürmann.**)

Dem Auftreten der Gewächse ging ein Zeitraum vorher, in welchem die Grundstoffe nur in unorganischen Gestalten vorhanden waren. Menschen, Thiere und Pflanzen fehlten noch, nur das Mineralreich war vorhanden und auch dieses in ganz abweichender Art und Weise, als es sich gegenwärtig befindet. Viele Gewalten waren geschäftig, alles Erforderliche zu erzeugen und zum Empfange des Pflanzenreichs bereit zu halten.

Die Grundstoffe, chemischen Elemente, die jetzt in der mannigfaltigsten Art mit einander verbunden sind, waren noch unvereinigt. Viele von ihnen, welche unter den jetzt auf der Erdoberfläche stattfindenden Verhältnissen in fester Form vorhanden sind, befanden sich ehedem noch in luftförmiger oder flüssiger Gestalt. Ihre kleinsten Theile waren loser, durch Zwischenräume von einander getrennt.

Es trat ein Zeitpunkt ein, in dem sich die Elementarstoffe verdichteten und sich anfänglich zu zwei, dann zu mehreren untereinander verbanden.

Chlorgas zog, als sei es in einen gelblich-grünen Zauberschleier gehüllt, daher zum silberglänzenden Natriummetall. In loher Gluth umschlangen sich beide, und das Kochsalz (Chlornatrium) war das Ergebniß der Verbindung. Schwefel, der feurige Gesell, vereinte sich hier mit dem Eisen, dort mit dem Kupfer, dort mit dem Blei und als Erze funkelten sie gelb,

roth und weiß. Der allgemeine Liebling war aber der Sauerstoff. Leicht und luftig, schmiegsam und flüchtig, umschlang er glühend die elementaren Erden. Kiesel, Kalk- und Thonerdemetalle übertrafen an Menge unendlich weit die übrigen sogenannten schweren Metalle. Ihrer außerordentlichen Verwandtschaft zum Sauerstoff wegen kommen sie aber jetzt nirgends auf der Erde mehr in reinem unverbundenen Zustande vor. Schon in der Urzeit verband sich der Sauerstoff mit ihnen, sie oxydirten zu Kiesel, Kalk und Thon. Hierbei loheten sie in hellen Flammen auf. Die Elemente feierten allgemeine Freudenfeste, die ganze Erde war der riesengroße Ballsaal. Gluthen, gegen welche unsere Hochofenfeuer nur kleine Fünkchen sind, entwickelten sich. Geschmolzene Massen bildeten ein Feuermeer.

Die aus der Vermengung von je zwei Grundstoffen entstandenen neuen Körper theilen sich in 2 große Abtheilungen, in zwei Heereshaufen: Säuren und Basen. Schwefel und Sauerstoff giebt schwefelige und Schwefelsäure, Kohlenstoff und Sauerstoff giebt Kohlensäure, Phosphor und Sauerstoff — Phosphorsäure, Stickstoff und Sauerstoff — Salpetersäure, Chlor- und Wasserstoff — Salzsäure. Auch die Verbindung der Kieselerde mit Sauerstoff verhält sich ähnlich wie eine Säure, sobald sie sich anderweitig vereint.

Kalkerde und Sauerstoff dagen giebt Aetzkalk, Kaliummetall und Sauerstoff — Aetzkali, Natrium und Sauerstoff — Aetznatrium.

Letztere Gruppe von Verbindungen (je 2, binäre Verb.) sind diejenigen Basen, erstere Gruppe diejenigen Säuren, welche in dem Pflanzenreich eine besondere Rolle zu spielen haben. Säuren und Basen vereinigten sich wiederum und bildeten Salze im chemischen Sinne des Wortes. Hierzu gehören die meisten Gesteine und Felsarten, etwa mit Ausnahme des reinen Kiesels, der, wie oben erwähnt, als eine Säure betrachtet wird. Marmor ist eine Vereinigung von Kohlensäure und Aetzkalk, Gyps ist Schwefelsäure und Aetzkalk xc. Kieselsäure und Kali verbanden sich und halfen mit bei der Bildung der Granit- und Porphyrsteine. Phosphorsäure bildete mit dem Kalk den phosphorsauren Kalk.

In jenem Feuerocean erzeugten sich die Krystalle der Urgebirge in größter Mannigfaltigkeit. Während Milliarden von der Kleinheit winziger Körnchen sich zu meilenlangen Massen vereinigten, schossen andere zu Krystallen von kolossaler Größe zusammen. Granit, Gneiß, Glimmerschiefer, Porphyr xc. bildeten das Grundgerüst, auf welchem in Zukunft das Heer der Pflanzen als lieblicher Schmuck, die Schaar der Thiere und der Mensch als handelnde Personen auftreten sollten. (Nach Humboldt, asiatische Reise 1829, — Granit-Eruptionsfelsart, horizontal geschichtet auf Thonschiefer, Ausdehnung v. 5200 Meter.)

Die wichtigste Verbindung vielleicht, welche der Sauerstoff aber schloß, ist diejenige mit dem Wasserstoff. Beide Stoffe nehmen bekanntlich, wenn sie unverbunden dargestellt sind, die Luftform an. Beim Vereinen aber gerinnen sie zu Wasser. Als in der Urzeit sich das Wasserstoffgas mit dem Sauerstoffgas verband, war der Geburtstag des Meeres gekommen. Eine Freudenfackel leuchtete dabei, wie sie bei keines Fürstenkindes Geburt ge-

leuchtet hat. Rund um die Erde wogten seine neugeborenen Fluthen und begannen alsobald auch ihre Arbeit. — Wärme höher, als jetzt. — Die Wassermassen lösten viele der früheren Verbindungen auf. So enthält das Meerwasser noch jetzt Natron-, Kali-, Jod- und Bromsalze, sowie Kalkverbindungen und Kieselsäure. Aehnliche Stoffe sind auch, in manchen mehr, in anderen weniger, in den Quellen vorhanden. Ganz rein ist kein Quellwasser. Das Wasser wirkt aber nicht blos chemisch auflösend, sondern auch mechanisch: spülend, rollend und so zerkleinernd, auf die Felsen ein und bildete Schuttland, das für viele spätere Pflanzengeschlechter unentbehrlich war.

Nächst dem Wasser ist die Beschaffenheit der Atmosphäre, der Luft, welche ringsum die Erde umgiebt, für die Gewächse von höchster Wichtigkeit. Sie besteht aus einem Gemisch von Stickstoff und Sauerstoff, wozu sich noch eine kleine Quantität Kohlensäure und Ammoniakgas (Wasserstoff und Stickstoff) gesellt, die sich auch vom Wasser aufgesaugt vorfinden. Von großem Einfluß auf das Gedeihen der Pflanzen ist bekanntlich dann auch noch die Menge des in der Luft aufgelösten Wasserdampfes, der sich dann auch als Thau und Regen aus derselben ausscheidet. Die Pflanzen vermögen nur entweder flüssige oder luftförmige Nahrungsmittel aufzunehmen. Die im Wasser aufgelösten Salze: kohlensaures Natron und Kali, kohlensaurer, sowie schwefelsaurer und phosphorsaurer Kalk, nebst Kieselsäure bilden dann besonders im Pflanzenkörper in mancherlei neuen Verbindungsweisen die sogenannten unorganischen Bestandtheile. Wasser, Kohlensäure und Ammoniak liefern die Materialien, aus welchen sich die hauptsächlichsten Gewebe, Fasern und Säfte der Gewächse darstellen.

Das Auftreten des Gewächsreiches war dadurch ermöglicht worden, daß die einzelnen, anfänglich getrennten Elemente sich zu solchen zusammengesetzten Körpern verbunden hatten, wie sie der Pflanzenkörper bedarf, daß dieselben entweder im Wasser löslich oder in der Atmosphäre luftförmig vorhanden waren.

I. Grauwackenformation oder Uebergangsgebirge.

Herrschaft der Meerestange.

Wenige schroffzackige, tiefzerklüftete Felsenriffe erhoben sich über dem Ocean. Viele von ihnen hatten sich noch nicht genugsam abgekühlt, als daß ein Pflanzenleben auf ihnen möglich gewesen wäre. Noch ist die Verwitterung der Felsengesteine so gering fortgeschritten, daß alle jene Gewächse noch fehlen, denen ein lockerer Humusboden Bedürfniß ist. An einzelnen dieser Felseninseln erheben sich riesenhafte cryptogamische Gewächse. Hier ragen dicke, schuppige Stämme von Lomatophloyos crassicaule. Dort wölben sich auf den schlanken gefurchten Stämmen der Sigillarien Kronen linienförmiger Blätter, während aus Sumpflagunen zwischen ihnen schachtelhalmähnliche Calamiten mit wirbelförmig gestellten Aesten ragen. An einer anderen Stelle, wo die Felsen eine Wasserlache rings umschließen, wuchern am Ufer wundersam gekrönte Stigmarien (Stigmaria ficoides) und hinter

ihnen reihen sich starr die saftreichen, säulenförmigen Didymophylon Schottini und Dechenia euphorbioides.

Auf felsigem Grunde siedelten sich zahlreiche Formen von Korallen (Astraea, Cyathophyllum) an. Ihre winzigen Bewohner entzogen den im Meereswasser aufgelösten, doppeltkohlensauren Kalk dem Ocean und bauten daraus die wundersamen Gebilde ihrer baum= und orgelähnlichen Gehäuse. Vielerlei Muschelthiere, den am einfachsten organisirten Ordnungen angehörig, lebten zwischen ihnen. Viele von ihnen nährten sich von den oft abenteuerlichen Formen der Meeresalgen (Tange), die hier wucherten. Aus der Familie der Kopffüßler fanden sich die geraden Hörner der Orthocetariten. Von den Stachelhäutern, die im Meere der Jetztzeit besonders durch Seeigel und Seesterne vertreten sind, waren ebenfalls die einfachsten Formen vorhanden. Breniten auf festgewachsenen Stielen, mit ungetheilten Fangarmen oder ganz ohne dergleichen.

Ein ebenso lebhaftes Getümmel herrschte dicht an der Oberfläche des Wasserspiegels. Hier waren es die vielfachen Formen des jetzt gänzlich ausgestorbenen Geschlechts der Trilobiten, sogenannt, weil ihr Körper durch 2 Längsfurchen deutlich in 3 Theile (loben) getheilt war. An ihrem, von einem Schilde bedeckten Kopfe befanden sich zwei zusammengesetzte Augen.

Vergleicht man die Flächen, welche in diesem Zeitraume den Landpflanzen gestattet waren, mit denen, welche die Meeresalgen bewohnen konnten, so sind letztere unverhältnißmäßig bevorzugt. Sehr viele derselben waren vielleicht wie die Tange der Jetztzeit, so schleimiger Natur, daß uns von ihnen keine Ueberreste überkommen sind. Eine Anzahl davon ward aber verkohlt bis auf unsere Zeiten aufbewahrt. Die schwarzen Gestalten, welche uns aus dem zerschlagenen Gestein, das sich aus den Schlamm= und Geröllmassen bildet, entgegenschauen, sind sprechende Zeugen von den eigenthümlichen Formen der frühesten Pflanzenwelt. Jene Gesteinmassen bilden heutzutage das sogenannte Uebergangs= oder Grauwadengebirge. Die geschichteten Massen sind entweder Thonschiefer, Kalkgesteine oder Sandsteine (alte rothe S.).

Aus den Ueberresten jener frühesten Meerespflanzen bildeten sich wahrscheinlich die Anthrazitkohlenlager (Nordamerika) und der Graphit (Bleifeder). Ebenso vermuthet man, daß die großen Schichten Alaunschiefer in Schweden ihren Gehalt an Kohlen, Schwefel und Kali ungeheuren Mengen zersetzter Algen verdanken mögen, die bei der Bildung jener Flötze in dichten Massen dort wucherten und untergingen. Bei allen diesen, durch ihre massenhafte Verbreitung alle anderen Gewächse weit übertreffenden Meeresalgen war — wie bei den jetzt noch im Meere wachsenden — noch kein Gegensatz zwischen Wurzel= und Stengelwachsthum vorhanden, das bei den meisten der jetzt vorhandenen Landpflanzen schon im Samenkorn durch das Würzelchen und Blattfederchen des Keimes angedeutet ist. Die einen schwammen lose in den sie ernährenden Fluthen, die anderen hefteten sich an Steine fest, wuchsen aber nur nach einer Richtung hin fort und saugten ihre Nahrung durch ihre gesammte Oberfläche ein. Zwischen Stengel und Blätter war ebensowenig ein Unterschied vorhanden.

Diese große Gruppe des Pflanzenreichs, die Lagerpflanzen (Thallophyten), erinnern unwillkürlich an die frühesten Zustände der Völker, wo ein Jeder das Dasein eines Robinson durchlebte. Bei den vollkommener organisirten Gewächsen der Jetztzeit sind vielerlei Organe thätig, die Arbeit der Pflanze ist vielfach vertheilt. Da hat die Wurzel andere Verrichtungen, als die Knollen, der Stengel andere, als die Blätter; Kelch, Blüthenblätter, Staubgefäße, Stempel, Honigdrüsen &c. ebenfalls. Da aber die Geschäfte an so viele besondere Helfer übertragen und vertheilt sind, werden auch die Leistungen immer schöner und mannigfaltiger. Wir brauchen uns nur an die unendlich verschiedenen Formen und Farben, an Massenbeschaffenheiten und Gerüche, an die Verschiedenheit der Säfte: Zucker, Gewürze, Mehl, Honig, Wachs, Gift &c., zu erinnern, welche die Jetztwelt des Pflanzenreichs uns bietet. Den Meerestangen fehlen Blüthen mit Kelch, Staubgefäße und Stempel völlig. Der Lagerstamm muß als Wurzel, Stengel und Blatt arbeiten, ja er muß auch sogar die Früchte erzeugen, kein Wunder, daß diese letzteren nur unvollkommener Art sind, nur kleine Zellenbläschen, ohne Keimpflänzchen und ohne vorräthige Nahrungsstoffe für das junge Gewächs, das sich daraus entwickeln soll.

Welches die allerfrühesten Gewächse gewesen und wie sie entstanden sind, ist unbekannt. Vielleicht machten die einzelligen Algen den Anfang: Vieles mag noch aus jener Zeit aufgefunden werden; Vieles mag dagegen auch in Verhältnissen untergegangen sein, in denen es unmöglich wurde, Theile einzuhüllen und so auf eine späte Nachwelt zu bewahren.

Auffallend muß es erscheinen, daß bereits in der ersten Hauptperiode des Pflanzenreichs Vertreter aus den beiden Hauptreihen der Gewächse vorhanden sind: Blüthenlose und Blüthentragende. Im Ganzen sind 122 Arten aus der Zeit der Grauwackenformation bekannt: 24 Thallophyten, 89 Acrobryis-Gefäßcryptogamen, 9 Gymnospermen (Cycadeen und Coniferen).

II. Steinkohlenformation.

Herrschaft der Farne.

Die mächtigen Sandsteinlager der Grauwackenperiode, die Thonschiefer- und Kalksteinflötze dieses frühesten Zeitabschnittes im Leben der Erde, hatten sich zu flachen Hügelgeländen, zu weitausgedehnten Flächen gebildet. Die im Innern der Erde ununterbrochen thätigen plutonischen Kräfte hoben die wagerecht liegenden Massen über den Meeresspiegel, durchquellende, feuerflüssige Massen zerrissen stellenweise dieselben, legten die horizontalen Schichten schräg oder stellten sie gar senkrecht. Es entstanden zahlreiche Inseln, die meisten waren nur wenige Fuß über dem Spiegel des Oceans erhaben. In ziemlicher Gleichförmigkeit war die Temperatur während des ganzen Jahres feucht und warm, ähnlich, wie wir sie jetzt auf vielen Inseln der Südsee noch treffen. Unter solchen Verhältnissen entwickelte sich eine Pflanzenwelt eigenthümlicher Art. Aus jenem Sumpfgeländ, das am Ufer des Grauwackengebirgs dahinzog oder als kleinere Insel aus dem lauen Meere hervor-

schaute, erheben sich mannshohe, säulenähnliche Halme. Es sind die Kalamiten, von denen man 34 Arten aus jener Zeit kennen gelernt hat. Neben ihnen steigen an etwas trockeneren Stellen Schuppenbäume (Lepidendron) empor, baumartige Gewächse, deren starre Blätter wie Schuppen eines Tannenzapfens rings um den Stamm und die Zweige gestellt waren und welche jetzt einentheils in den kleinen Gestalten unserer Bärlapparten, anderntheils in den Formen der Araucarien Aehnlichkeit finden. Wahrscheinlich waren sie mit diesen letzteren, jetzt auf der Südhälfte der Erde vorhandenen Nadelholzgewächsen verwandt. Die starren Zweige bogen sich wie die Arme eines mächtigen Kronleuchters nach allen Seiten, die harten, breiten Nadeln umgaben, dachziegelig sich deckend, die jüngeren Zweige, während an älteren Aesten die Stellen, an welchen sie ehemals saßen, durch Narben bezeichnet sind. Noch auffallender an zierlichen Formen und regelmäßigen Stellungen fallen die Narben der abgefallenen Blätter der Siegelbäume (Sigillarien) auf. Sie erhielten von denselben ihren Namen, da ihre Stämme und Aeste das Ansehen haben, als seien sie mit Siegelabdrücken versehen.

Am vorherrschendsten aber waren die Farne. Aus den weichen Moospolstern des Sumpfbodens sprießten mächtige Wedel, breiteten sich schön geschwungen nach allen Seiten. Vielfach gefiedert zertheilte sich das schöne Laubwerk. Weite Flächen überzogen sie als Rasendecke, Gestrüpp und Unterholz zugleich. Andere bildeten einen niederen oder höheren Stamm, 4 bis 5 Manneshöhen erreichend, an deren Spitze sich das zarte Laubgewölbe 12 bis 15 Fuß weit rings überbog. Andere kleinere, zierliche Formen hingen als Schmarotzer von den Stämmen oder absterbenden Stengeln herab. Wie bei den jetzigen Farnen waren die Samenhäufchen bei der einen Art in Gestalt regelmäßig gestellter Pünktchen, bei der zweiten als Streifen, bei der dritten als Saum unter der Blattmasse vertheilt. Gegen 250 verschiedene Arten Farne, theils baumartige, theils krautartige, sind aus der Zeit der Steinkohlenperiode bis jetzt unterschieden, im Ganzen 736 Pflanzenarten, Vertreter aus allen Hauptabtheilungen des Pflanzenreichs.

Keineswegs waren aber sämmtliche angeführte Formen in einer und derselben Landschaft vorhanden. Zu der Einförmigkeit der Wälder kam noch der Umstand, daß in den Wipfeln derselben kein Vogel sein Lied sang, keine Blume am Boden strahlte und durch Honigduft einen Schmetterling herbeilockte. Ebensowenig weideten zierliche Rehe am Hügel oder Büffel und Wildschweine im Morast. Nur Fische spielten in den Fluthen des nahen Meeres, düsterfarbige, eidechsenähnliche Amphibien krochen am Schlammufer entlang. Die Trilobiten der Grauwackenzeit waren ausgestorben, die Ueberreste ihrer Leiber bildeten Kalkhügel. In dem dunklen Wasserbecken, von Farnenwedeln überschattet, trieben kleine Krebse ihr Spiel; Muscheln, Schnecken und Korallen bauende Polypen gab es genug, Vögel und Säugethiere fehlten. Auffallend ist, daß, zwar nicht dieselben Arten, aber doch dieselben Familien es sind, die in damaliger Zeit sämmtliche Waldungen der ganzen Erde ausfüllten. Dazu kommt noch, daß die Wälder im hohen

Norden, auf Spitzbergen, auf den Melvilles=Inseln, auf denen jetzt kaum eine kriechende Weide kümmerlich ihr Dasein fristet, in gleich üppiger Weise wucherten, als auf England und dem mitteleuropäischen Gebiet. Ebenso waren sie im Süden Amerikas, in Asien und Neuholland. Die absterbenden Wedel sanken ins Wasser, die alten mürben Stämme folgten ihnen nach. Im Sumpf liegend erlitten sie eine ähnliche Zersetzung, wie sie bei den in unseren Torfmooren modernden Pflanzen vorkommt. Der Sauerstoff und Wasserstoff, aus denen sie mit bestehen, entweicht, mit einer kleinen Menge Kohle verbunden, als Wasser, Leuchtgas und Kohlensäure, und je länger der Vorgang währt, desto reinere Kohle bleibt zurück.

An einer Stelle war der Wasserabfluß gehemmt; viele jener Gewächse sanken und starben ab; Schlammmassen bedeckten die sich zersetzenden Schichten. Zu einer anderen Zeit bahnte sich das Wasser wieder einen Abzugsweg und eine neue Sumpfwaldung wurde möglich auf den Leichnamen der untergegangenen. — An anderen Stellen senkte sich das ehedem gehobene Land durch Einwirkung derselben unterirdischen Kräfte. Auch in der Jetztzeit beobachtet man allmäliges Heben und Sinken ganzer Länder. (Das nördliche Schweden und Finnland hebt sich in einem Jahrhundert bis 4 Fuß. Dem Aufsteigen entspricht als Folge der Haltung der Erdschichten ein Sinken, wie im südlichen Schweden, Dalmatien, Westgrönland &c. Humboldt, Kosmos.)

Jeder untergegangene, begrabene Wald bildet ein Steinkohlenflötz. Meeresströmungen spülten ganze Uferstrecken mit Allem, was darauf wuchs, hinweg und die wandernden Holzflöße lagerten sich in ruhigere Buchten. So findet der Bergmann sie noch, hier die Stämme übereinander lagernd, dort sie noch aufrecht eingewurzelt stehend, hier die vermoderten Massen zu gestaltlosen, harten Kohlenklumpen zusammengebacken, dort die Wedel und Zweige bis in die kleinsten Feinheiten in dem heller gefärbten Thon abgedrückt als erste Versuche des Naturselbstdrucks. Gewaltsame Durchbrüche neuer Gesteinmassen: Basalte und Dolerite, Porphyre und andere flüssige Massen zersprengten die gebildeten Decken und Schichten, zerbrachen die festgewordenen Kohlenlager, bogen diejenigen, welche noch in weicherem Zustande waren, auf mancherlei Weise. Aus den Trümmern spülten die Alles beherrschenden Meereswogen das Material zusammen, aus welchem sich der rothe Sandstein bildete. (Kiffhäusergebirge, Kiesel umgewandelt.)

In jenem Zeitraume sammelte die Erde Vorräthe an Brennmaterial für das nachkommende Geschlecht. Die Macht ganzer Länder, die Gewerbthätigkeit der Neuzeit, die Umgestaltung so vielseitiger Verhältnisse im Völker= und Staatenleben, sowie im Familienhaushalt bis zum Heizen der Zimmer, dem Erleuchten desselben durch Leuchtgas — Alles beruht ja in unseren kühleren Breiten auf der Steinkohle, welche entstand aus den untergegangenen Farnenwäldern der Steinkohlenperiode.

(Fortsetzung folgt.)

Gartenbau-Vereine und Ausstellungs-Angelegenheiten.

Porto. In Porto (Portugal) wird vom 29. Juni bis incl. 2. Juli d. J. im Crystall-Palast daselbst eine Gartenbau-Ausstellung stattfinden. Das uns vorliegende Programm ist ein sehr reichhaltiges; es enthält 155 Preisaufgaben. Die Preise bestehen in silbernen und bronzenen Medaillen und ehrenden Anerkennungen. Concurrenzen sind ausgeschrieben: I. für Handelsgärtner: a. für ornamentale Pflanzen des freien Landes, als Agave, Yucca, Fourcroya, Palmen, Dracänen, Coniferen, Proteaceen, Pelargonien ꝛc., b. für ornamentale Gewächshauspflanzen, c. buntblätterige Gewächse, d. blühende Freilandpflanzen, als Pelargonien, Fuchsien, Petunien, Dahlien, Päonien, Verbenen ꝛc., e. blühende Gewächshauspflanzen; II. für Privatgärtner ziemlich dieselben Concurrenzen, nur aus mehr oder weniger Exemplaren bestehend; III. industrielle Pflanzen zum Anbau im Großen; IV. Obstbäume und Sträucher, Gemüsepflanzen u. dergl.; V. Blumen-Arrangements; VI. Gartengeräthe; VII. Gartenpläne und Gartenbücher aller Nationen, Photographien, Zeichnungen ꝛc. ꝛc. — Auswärtige Aussteller können ihre Ausstellungsgegenstände 20 Tage vor der Eröffnung der Ausstellung einsenden, mit Ausnahme der Warmhauspflanzen. Fracht wird nicht vergütet. Um Näheres über diese Ausstellung zu erfahren, hat man sich an den Secretair der Commission, Herrn Duarte de Oliveira jr., zu wenden oder an den für Belgien ernannten Commissär, Herrn Jean Nuytens Verschaffelt in Gent. — Wöchentlich geht ein Dampfschiff von London nach Porto.

|H.O.| **Massachusett.** Die Gartenbau-Gesellschaft zu Massachusett hatte für 1876 (nach Gardeners Monthly) Preise im Werthe von über 7800 $ ausgesetzt, von welchen 3200 $ für Pflanzen und Blumen, 2100 $ für Früchte, 2100 $ für Gemüse und 300 $ für Gewächshauspflanzen kamen. — Konnten wir es in Deutschland nicht auch so machen?

Braunschweig. Congreß deutscher Gärtner in Braunschweig im Herbste 1878. — Die Section für Gartenbau des Landwirthschaftlichen Vereins in Braunschweig beabsichtigt im September 1878 einen Congreß deutscher Gärtner zusammenzuberufen und hat zu diesem Zwecke nachfolgenden Prospect veröffentlicht:

An die deutschen Gartenbau-Vereine, Gärtner und Gartenfreunde! In allen künstlerischen und gewerblichen Schichten der Bevölkerung Deutschlands zeigt sich das Streben nach selbstständiger und einmüthiger Ausbildung und Durchführung ihrer Interessen, verbunden mit dem Wunsche, sich vom fremdländischen Einflusse frei zu machen. Auch in der deutschen Gärtnerwelt macht sich dies wohlbegründete Streben geltend und überall gewahrt man ein Ringen nach Gemeinsamkeit und allgemeiner Vervollkommnung.

Um die gemeinsamen Interessen auf der Bahn allgemeinen Fortschrittes erkennen, wahren und ausbilden zu können, ist jedenfalls eine Besprechung

und Berathung deutscher Gärtner erwünscht. Diesem Zwecke zu genügen, will die Unterzeichnete Gelegenheit bieten und einen Congreß deutscher Gärtner in Braunschweig im September 1878 zusammenberufen, auf welchen allgemein wichtige Fragen besprochen und nach stattgehabter Discussion Beschlüsse gefaßt werden sollen.

Die Zeit des Zusammentrittes des Congresses ist deshalb erst für September 1878 angenommen, damit den verschiedenen deutschen Gartenbau-Vereinen eine genügende Zeit geboten wäre, die für den Congreß zur Verhandlung zu stellenden Fragen durchberathen und so gehörig vorbereitet erscheinen zu können, wodurch in wirklich praktischer und schneller Weise Resultate herbeigeführt würden.

Untenstehende Fragen, welche von hier aus als wichtig erkannt wurden, bittet die Unterzeichnete zu prüfen und danach zu berichten, ob die Besprechung derselben erwünscht ist. Andererseits werden die verehrlichen Vereine, Gärtner und Gartenfreunde gebeten, etwaige andere Fragen zur Berathung vorzuschlagen.

Ein später aus weiteren Kreisen zusammenzuberufendes Comité würde die Auswahl derjenigen Fragen zu treffen haben, welche bei dem Congresse zur Debatte gestellt werden sollen.

Die Section für Gartenbau in Braunschweig bittet, möglichst bald und zunächst darüber Erklärung abgeben zu wollen, ob:

1. der Congreß deutscher Gärtner überhaupt erwünscht ist?
2. dieser Congreß in Braunschweig abgehalten werden soll?
3. die untenstehenden Fragen in den respectiven Vereinen zur Vorberathung gestellt werden sollen?
4. der Congreß durch Delegirte beschickt werden soll?

Sobald eine genügende Betheiligung in Aussicht steht, wird die Section nicht ermangeln, über die genaue Zeit und die Ausführung des Congresses Mittheilung zu machen.

Fragen, welche von der Section für Gartenbau zur Berathung und Beschlußfassung auf dem Congresse deutscher Gärtner im Herbste 1878 in Vorschlag gebracht werden:

1) Ist es wünschenswerth, ein deutsches Central-Organ für gärtnerische Mittheilungen zu schaffen und in welcher Art ist dies am praktischsten ins Leben zu rufen?

2) Ist die Errichtung von Fachschulen in größeren Städten wünschenswerth und wie lassen sich diese am besten mit der Rücksicht einrichten, daß dadurch dem Gärtnerstande mehr vorgebildete junge Leute gewonnen werden, und dadurch zur Hebung desselben beitragen?

3) Wird es vortheilhaft sein, eine einheitliche Kündigungsfrist für Gehilfen einzurichten?

4) Welches Heizsystem mit seiner besonderen Einrichtung hat sich am praktischsten bewährt und wie stellt sich der verhältnißmäßige Geldwerth dazu?

Alle Mittheilungen, den projectirten Congreß betreffend, wolle man gefälligst an den Vorsitzenden der Section für Gartenbau in Braunschweig richten.

Braunschweig, im October 1876.

Die Section für Gartenbau
des Landwirthschaftlichen Central-Vereins in Braunschweig.
Der Vorstand. E. Bouché, Garteninspector.

Wien. Die k. k. Gartenbau-Gesellschaft in Wien feiert in diesem Jahre das 46. Jahr ihres Bestehens und das 50. Jahr der Veranstaltung von Blumen-Ausstellungen. Für die Jubiläumsfeier wird die Veröffentlichung einer Festschrift über das Wirken der Gesellschaft und die Veranstaltung einer großen Ausstellung vorbereitet, zu welchem Zwecke Zubauten zum Ausstellungsgebäude projectirt werden. Die beabsichtigte Arrangirung einer internationalen Ausstellung in der Rotunde der Weltausstellung stieß jedoch auf Hindernisse. Wir kommen im nächsten Hefte auf diese Jubiläumsfeier noch einmal zurück.

Literatur.

Klar u. Thiele's Hülfs- und Schreibkalender für Landwirthschaft und Gartenbau auf das Jahr 1877. 2. Jahrg. Durch den Buchhandel zu beziehen von Hugo Voigt, Berlin u. Leipzig. Preis M. 1. 60.

Der Klar u. Thiele'sche Hülfs- und Schreibkalender hatte sich nach dem Erscheinen des ersten Jahrgangs einer so beifälligen Aufnahme von Seiten der Herren Gärtner und Landwirthe zu erfreuen gehabt, daß dieser zweite Jahrgang denselben nicht minder willkommen sein dürfte, und dies um so mehr, da der Preis desselben ermäßigt worden ist und jetzt nur M. 1. 60 beträgt. Was den Inhalt dieses Jahrgangs des Kalenders betrifft, so besteht derselbe außer dem Kalendarium mit $^1/_2$ Seite reinen Papiers für jeden Tag des Jahres zu diversen Notizen wieder aus vielen sehr nützlichen Hülfstabellen, die man in häufig vorkommenden Fällen gern zur Hand hat. Wir erwähnen hiervon nur: Aussaat- und Ernte-Tabellen, Heuernte- und Vieh-Einnahme- und Ausgabe-Tabellen, Aussaat-Tabellen der vornehmsten Feldgewächse; ferner den immerwährenden Gartenkalender; Aussaat-Tabelle der hauptsächlichsten Gemüse- und Samen-Gewinnung; Wechselstempel im deutschen Reiche; Vergleichung der Längen-, Flächen- und Hohlmaaße der europäischen Staaten; Gärtnerfirmen und was dergleichen mehr. Das sehr reichhaltige Haupt-Preisverzeichniß über Oekonomie-, Gras-, Gehölz-, Gemüse- und Blumensamen der Herren Klar u. Thiele macht die Einleidung zu dem kleinen Büchelchen, das sich durch eine saubere Ausstattung außerdem noch empfiehlt. E. O—o.

Feuilleton.

Atriplex hortensis cupreata-rosea. Diese von Herrn L. Vieweg, Samenzüchter in Wegeleben bei Quedlinburg, gezogene neue Varietät wird von demselben sehr warm empfohlen. Sie ist weit schöner, als die längst bekannte Purpurmelde; sie ist einjährig, wird 6—7 Fuß hoch und zeichnet sich als Decorationspflanze vor allen anderen Blattpflanzen durch ihre auffallend brillante Farbe aus.

Bis die Pflanze eine Höhe von $1\frac{1}{2}$ Fuß erreicht, haben Blätter und Stiele eine herrliche carminrothe Farbe, bei Sonnenschein erscheint ein ganzes Beet davon wie mit einem feurig-rosigen Hauch übergossen. Bei weiterem Wachsthum färben sich die Blätter nach und nach kupferrostig mit metallglänzendem Scheine, ähnlich der Alocasia metallica, während die nun fast holzigen Stengel und Zweige ihre reizend carminrothe Farbe behalten. Da diese Farbe in hohen Gruppenpflanzen fast noch gar nicht vertreten ist und in Verbindung mit buntblätterigen Mais, Ricinus, Tabak, Hanf 2c. herrliche Contraste damit zu erzielen sind, so wird diese Neuheit nicht verfehlen, bald ein gesuchter Liebling für Blattpflanzengruppen und landschaftliche Anlagen zu werden.

Auch zur Verwendung als Solitairpflanzen eignet sie sich vermöge des regelmäßig pyramidenförmigen Wuchses, doch wahrhaft grossartig ist der Effekt, wenn in Gruppen beisammen, besonders mit dunkelgrünem Hintergrunde und aus der Ferne gesehen.

Noch erhöht wird der Werth durch leichte Kultur: man säet im März den Samen in's Freie und hat dann weiter nichts mehr zu thun, als durch Verziehen die Pflanzen $1\frac{1}{2}$—2 Fuß auseinanderzuhalten und bei großer Trockenheit zu gießen.

Der Preis für eine Originalportion Samen ist M. 0,50.

H.O. **Die californische Kastanie, Castanea chrysophylla.** Bei einer kürzlich abgehaltenen Sitzung der Academie of Natural Sciences theilte Dr. Kellogg mit, daß er soeben aus dem Schatten eines der schönsten aller jemals gewachsenen Bäume mit bleibenden Blättern komme. Er meine die goldblätterige Kastanie Californiens, die daselbst Bäume von 100 bis 200 Fuß Höhe bildet und deren Stämme 4—6 Fuß im Durchmesser haben und sich erst bei einer Höhe von 50—70 Fuß verästeln.

Fourcroya gigantea in Blüthe. Im vorigen Jahre gelangte im botanischen Garten in München eine Fourcroya gigantea zur Blüthe (siehe Seite 520 des vorigen Jahrgangs der Hamburg. Gartenztg.). Gleichzeitig blühte auch ein Exemplar dieser schönen Pflanze im Succulentenhause des k. Gartens in Kew. Der Blüthenschaft dieser Pflanze hatte eine Höhe von 40 Fuß (engl.) erreicht. Derselbe hatte sich nach der Spitze zu stark verzweigt und trug eine große Anzahl weißer Blumen, die eine schöne pyramidenförmige Rispe bildeten.

Der Maté oder Paraguay-Thee. Unter den Neuheiten auf der Centennial-Ausstellung in Philadelphia, schreibt Gard. Chron., erregte der

roth und weiß. Der allgemeine Liebling war aber der Sauerstoff. Leicht und luftig, schmiegsam und flüchtig, umschlang er glühend die elementaren Erden. Kiesel, Kalk- und Thonerdemetalle übertrafen an Menge unendlich weit die übrigen sogenannten schweren Metalle. Ihrer außerordentlichen Verwandtschaft zum Sauerstoff wegen kommen sie aber jetzt nirgends auf der Erde mehr in reinem unverbundenen Zustande vor. Schon in der Urzeit verband sich der Sauerstoff mit ihnen, sie oxydirten zu Kiesel, Kalk und Thon. Hierbei loheten sie in hellen Flammen auf. Die Elemente feierten allgemeine Freudenfeste, die ganze Erde war der riesengroße Ballsaal. Gluthen, gegen welche unsere Hochofenfeuer nur kleine Fünkchen sind, entwickelten sich. Geschmolzene Massen bildeten ein Feuermeer.

Die aus der Vermengung von je zwei Grundstoffen entstandenen neuen Körper theilen sich in 2 große Abtheilungen, in zwei Heereshaufen: Säuren und Basen. Schwefel und Sauerstoff giebt schwefelige und Schwefelsäure, Kohlenstoff und Sauerstoff giebt Kohlensäure, Phosphor und Sauerstoff — Phosphorsäure, Stickstoff und Sauerstoff — Salpetersäure, Chlor- und Wasserstoff — Salzsäure. Auch die Verbindung der Kieselerde mit Sauerstoff verhält sich ähnlich wie eine Säure, sobald sie sich anderweitig vereint.

Kalkerde und Sauerstoff dagegen giebt Aetzkalk, Kaliummetall und Sauerstoff — Aetzkali, Natrium und Sauerstoff — Aetznatrium.

Letztere Gruppe von Verbindungen (je 2, binäre Verb.) sind diejenigen Basen, erstere Gruppe diejenigen Säuren, welche in dem Pflanzenreich eine besondere Rolle zu spielen haben. Säuren und Basen vereinigten sich wiederum und bildeten Salze im chemischen Sinne des Wortes. Hierzu gehören die meisten Gesteine und Felsarten, etwa mit Ausnahme des reinen Kiesels, der, wie oben erwähnt, als eine Säure betrachtet wird. Marmor ist eine Vereinigung von Kohlensäure und Aetzkalk, Gyps ist Schwefelsäure und Aetzkalk ꝛc. Kieselsäure und Kali verbanden sich und halfen mit bei der Bildung der Granit- und Porphyrsteine. Phosphorsäure bildete mit dem Kalk den phosphorsauren Kalk.

In jenem Feuerocean erzeugten sich die Krystalle der Urgebirge in größter Mannigfaltigkeit. Während Milliarden von der Kleinheit winziger Körnchen sich zu meilenlangen Massen vereinigten, schossen andere zu Krystallen von kolossaler Größe zusammen. Granit, Gneiß, Glimmerschiefer, Porphyr ꝛc. bildeten das Grundgerüst, auf welchem in Zukunft das Heer der Pflanzen als lieblicher Schmuck, die Schaar der Thiere und der Mensch als handelnde Personen auftreten sollten. (Nach Humboldt, asiatische Reise 1829, — Granit-Eruptionsfelsart, horizontal geschichtet auf Thonschiefer, Ausdehnung v. 5200 Meter.)

Die wichtigste Verbindung vielleicht, welche der Sauerstoff aber schloß, ist diejenige mit dem Wasserstoff. Beide Stoffe nehmen bekanntlich, wenn sie unverbunden dargestellt sind, die Luftform an. Beim Vereinen aber gerinnen sie zu Wasser. Als in der Urzeit sich das Wasserstoffgas mit dem Sauerstoffgas verband, war der Geburtstag des Meeres gekommen. Eine Freudenfackel leuchtete dabei, wie sie bei keines Fürstenkindes Geburt ge-

leuchtet hat. Rund um die Erde wogten seine neugeborenen Fluthen und begannen alsobald auch ihre Arbeit. — Wärme höher, als jetzt. — Die Wassermassen lösten viele der früheren Verbindungen auf. So enthält das Meerwasser noch jetzt Natron-, Kali-, Jod- und Bromsalze, sowie Kalkverbindungen und Kieselsäure. Aehnliche Stoffe sind auch, in manchen mehr, in anderen weniger, in den Quellen vorhanden. Ganz rein ist kein Quellwasser. Das Wasser wirkt aber nicht blos chemisch auflösend, sondern auch mechanisch: spülend, rollend und so zerkleinernd, auf die Felsen ein und bildete Schuttland, das für viele spätere Pflanzengeschlechter unentbehrlich war.

Nächst dem Wasser ist die Beschaffenheit der Atmosphäre, der Luft, welche ringsum die Erde umgiebt, für die Gewächse von höchster Wichtigkeit. Sie besteht aus einem Gemisch von Stickstoff und Sauerstoff, wozu sich noch eine kleine Quantität Kohlensäure und Ammoniakgas (Wasserstoff und Stickstoff) gesellt, die sich auch vom Wasser aufgesaugt vorfinden. Von großem Einfluß auf das Gedeihen der Pflanzen ist bekanntlich dann auch noch die Menge des in der Luft aufgelösten Wasserdampfes, der sich dann auch als Thau und Regen aus derselben ausscheidet. Die Pflanzen vermögen nur entweder flüssige oder luftförmige Nahrungsmittel aufzunehmen. Die im Wasser aufgelösten Salze: kohlensaures Natron und Kali, kohlensaurer, sowie schwefelsaurer und phosphorsaurer Kalk, nebst Kieselsäure bilden dann besonders im Pflanzenkörper in mancherlei neuen Verbindungsweisen die sogenannten unorganischen Bestandtheile. Wasser, Kohlensäure und Ammoniak liefern die Materialien, aus welchen sich die hauptsächlichsten Gewebe, Fasern und Säfte der Gewächse darstellen.

Das Auftreten des Gewächsreiches war dadurch ermöglicht worden, daß die einzelnen, anfänglich getrennten Elemente sich zu solchen zusammengesetzten Körpern verbunden hatten, wie sie der Pflanzenkörper bedarf, daß dieselben entweder im Wasser löslich oder in der Atmosphäre luftförmig vorhanden waren.

I. Grauwackenformation oder Uebergangsgebirge.

Herrschaft der Meerestange.

Wenige schroffzackige, tiefzerklüftete Felsenriffe erhoben sich über dem Ocean. Viele von ihnen hatten sich noch nicht genugsam abgekühlt, als daß ein Pflanzenleben auf ihnen möglich gewesen wäre. Noch ist die Verwitterung der Felsengesteine so gering fortgeschritten, daß alle jene Gewächse noch fehlen, denen ein lockerer Humusboden Bedürfniß ist. An einzelnen dieser Felseninseln erheben sich riesenhafte cryptogamische Gewächse. Hier ragen dicke, schuppige Stämme von Lomatophloyos crassicaule. Dort wölben sich auf den schlanken gefurchten Stämmen der Sigillarien Kronen linienförmiger Blätter, während aus Sumpflagunen zwischen ihnen schachtelhalmähnliche Calamiten mit wirbelförmig gestellten Aesten ragen. An einer anderen Stelle, wo die Felsen eine Wasserlache rings umschließen, wuchern am Ufer wundersam gekrönte Stigmarien (Stigmaria ficoides) und hinter

Samen- und Pflanzen-Verzeichnisse sind der Redaction zugegangen und von folgenden Firmen zu beziehen:

Mart. Grashoff, k. Oberamtmann, Quedlinburg (Domaine Westerhausen). Engros-Preisverzeichniß über Gemüse-, Feld-, Gras-, Wald- und Blumensamen, Getreidearten, Kartoffeln, Stauden und Spargelpflanzen rc. rc.

Ed. Zimmermann, Altona, große Gärtnerstr. 114. Anfertigung und Lager von Sprosseneisen, eisernen Luftklappen für Treibhäuser und Treibbeetfenstern mit eisernen Sprossen; Schutzdecken für Treibbeete.

Ferd. Jühlke Nachfolg., Erfurt. Engros-Verzeichniß über Gemüse-, landwirthschaftliche, Blumen-, Gehölz- rc. Samen, unter denen viele Neuheiten, auf die wir später zurückkommen werden.

H. C. Mehne, Aschersleben (Preußen). Engros-General-Verzeichniß über Gemüse-, Oekonomie-, Gras-, Wald- und Blumensämereien.

L. Christ. Just, Aschersleben (Preußen). Gemüse-, Feld-, Gras- und Blumensamen.

El. Keilholz, Quedlinburg. Verzeichniß über Gemüse-, Feld- und Blumensämereien rc.

Personal-Notiz.

— †. Einer der ältesten englischen Gärtner ist unlängst mit dem Tode abgegangen. Herr **Edward George Henderson**, der Gründer und Besitzer der Handelsgärtnerei zu Wellington, St. John's Bend, London, starb am 4. November 1876 im 94. Lebensjahre. Er war der älteste Sohn von Andrew Henderson, dem Gründer der Pine-Apple-Handelsgärtnerei. E. G. Henderson zog sich vor etwa 12 Jahren aus dem Geschäft zurück, das von den Söhnen fortgeführt wird.

Druck von F. E. Neupert in Plauen.

Das Verpflanzen großer Bäume.
Ein Beitrag zur bildenden Gartenkunst.
(Mit 1 Tafel Abbildungen.)

Das Verpflanzen von Bäumen in viel höheren Lebensaltern, als dies gewöhnlich bei Anpflanzungen gebräuchlich, ist zwar durchaus nicht neu, wird aber sicher viel seltener ausgeführt, als es wünschenswerth ist und als es der Fall sein würde, wenn die Möglichkeit, Zweckmäßigkeit und der gute Erfolg solcher Pflanzungen in größeren Kreisen bekannt wäre.

Die Aufmerksamkeit und das Interesse der geneigten Leser für das Verpflanzen großer Bäume zu wecken und zu mehren, werde ich in dem Folgenden zunächst den Zweck und die Berechtigung solchen Verpflanzens besprechen und mich sodann erst zu der Technik der Ausführung wenden.

Nicht selten hört man im Publikum und speciell von Leuten, die durch bevorzugte Lebens- und Vermögensstellung in erster Linie dazu berufen sind, für Verschönerung ihrer Umgebung, sich und den Mitmenschen zu Nutz und Freude, nach Kräften zu wirken, den Ausspruch variiren: „Was nützt uns das Pflanzen! ehe die Bäume groß sind, zählen wir nicht mehr zu den Lebenden". Ohne hier auf die moralische Berechtigung dieser Anschauung einzugehen, rufe ich diesen Unbefriedigten zunächst zu: pflanzt sogleich große Bäume, umgebt sie mit den nöthigen Uebergangsstufen bis herab zu Gesträuch- und Blumenpartien, so werdet auch Ihr Euch gleich im ersten Jahre der Pflanzung an Dem, was ist, erfreuen können und braucht nicht auf das zu warten, was werden soll, was erst nach vielen Jahren dem ungeübteren Auge zeigt, was sich der schaffende Gartenkünstler zur Aufgabe gestellt, wie es sich von Jahr zu Jahr mehr entwickelt, bis es endlich in der vollen Schönheit und doch stetem Wechsel Das giebt, was ihm bei dem Entwurf im Geiste vorgeschwebt.

Wie erfreuend und erhebend es auch andererseits ist, zu sehen, wie sich eine junge Pflanzung alljährlich entwickelt, so ist es doch sehr natürlich, daß ein Jeder, der sich eine Garten- oder Park-Anlage ausführen läßt, den Wunsch hegt, schon in den ersten Jahren nach der Pflanzung ein möglichst vollständiges Bild zu schauen. Dies ist aber wiederum nur durch Anpflanzung großer Bäume, Halbbäume und Sträucher zu ermöglichen.

Ist örtlich das große Pflanzmaterial nicht zu beschaffen, oder werden die Kosten einer Gesammtanlage in großem Gehölz gescheut, so ist das Pflanzen nur eines oder je nach den Verhältnissen einiger großer, schöner Bäume oft schon von vorzüglichem Werthe. Diese einzelnen Bäume müssen alsdann nur durch bevorzugte Stellung motivirt sein, z. B. zum Beschatten eines Spielplatzes oder als Hauptobject einer Scenerie dienen.

Daß ferner das Pflanzen großer Bäume ein bewährtes Mittel ist, wie durch Zauberwort schöne Alleen entstehen zu lassen, hat in neuester Zeit die Stadt Paris glänzend gezeigt. Doch nicht nur der Wunsch, eine möglichst bald in voller Schönheit stehende Neuanlage zu besitzen, bedingt das Verwenden großer Bäume; oft ist es nicht zu umgehen, will man nicht viele

Jahre durchaus unangenehme Gegenstände vor Augen haben, wie z. B. nachbarliche unschöne Bauten.

Diese Andeutungen mögen für neu zu schaffende Anlagen genügen, wenden wir uns nun zu den bereits länger bestehenden.

In einer Allee oder sonstigen regelmäßigen Anordnung von Bäumen stirbt wohl hier und da ein Exemplar ab oder wird vom Sturme gebrochen; wie wäre der Schaden wieder gut zu machen, könnte man nicht große, die entstandene Lücke möglichst vollkommen füllende Bäume verpflanzen? Einzelne Partien alter Anlagen gefallen dem Besitzer nicht, entsprechen nicht dem heutigen Geschmacke. Da bietet das Verpflanzen örtlich mißliebiger großer Gehölze an passendere Stellen Gelegenheit, die veränderte Anlage sofort vollendet erscheinen zu lassen. So kann z. B. oft durch Pflanzung nur eines großen Baumes eine bisher zu große, einförmige Rasenfläche sehr wirkungsvoll gestaltet werden.

Vielleicht vor zwanzig oder mehr Jahren wurden etliche seltenere Bäumchen zu einer Gruppe vereinigt. Sie sind kräftig gewachsen, beeinträchtigen daher schon längst durch zu engen Stand ihre normale Gestaltung. Man verpflanze einige von ihnen, so sind sie alle einer freudigen Weiterentwickelung gerettet.

Die bisher angeführten Verhältnisse haben schon an verschiedenen Orten Veranlassung zum Pflanzen großer Bäume gegeben und wird deren Berechtigung Jedermann leicht einleuchten. Zur Erklärung einer anderen, wie ich glaube von mir zuerst im hiesigen fürstlichen Park begonnenen Verwendung großen Pflanzenmaterials bedarf es größerer Ausführlichkeit.

Die freundlichen Leser wollen mir folgen in die alten, vorzüglich die in den ersten Decennien dieses Jahrhunderts entstandenen oder aus Anlagen französischen Styls in solche des noch unentwickelten englischen Gartenstyls umgewandelten Parks. In diesen findet man zumeist, da die streng conservative Schonung alles einmal Bestehenden ein rechtzeitiges Eingreifen der Art nicht duldete, Baummassen, die von außen gesehen dem Auge nur gerade, grüne Wände darbieten, ohne irgendwelche Gliederung oder nennenswerth bewegten Horizont. Die langen kahlen Stämme im Innern sind oft trotz ihres noch nicht sehr hohen Alters krank oder schon hohl, eine Folge des bei zu dichtem Stande und meist gutem Boden zu schnellen Höhenwachsthums. Die geringe Blättermasse konnte die durch die Wurzeln zugeführten Nahrungsstoffe nicht genügend verarbeiten, das Holz ist deshalb locker und leicht der Fäulniß zugänglich. Auch die durch Mangel an Licht, sowie durch das gegenseitige Abschlagen der jungen Triebe nach und nach absterbenden Aeste bieten bei ihrem Abfall verderbliche Fäulnißherde, in deren Folge freilich auch den nützlichen gefiederten Höhlenbewohnern angenehme Wohnungen. Da bezüglichem Mangel leicht durch künstliche Nistkästen abgeholfen werden kann, sind aber die hohlen Bäume auch nach dieser Richtung im Parke leicht zu ersetzen. Bezogene Pflanzungen entbehren zudem fast jeden Unterholzes, da man gewöhnlich Skell's verderblichen, wohl oft falsch verstandenen Lehren folgte und nur eine Art Bäume oder doch gleiche Höhe erreichende zusammenpflanzte. Auch gestattete der stets dichte

Schatten der durch zu engen Stand in die Höhe getriebenen Bäume ein freies Nachhelfen der Natur durch Anflug oder durch Hülfe der oft Samen zutragenden Vögel gar nicht oder günstigsten Falles nur sehr mangelhaft.

Das schleunige Eingreifen einer kundigen Hand ist in solchen Fällen dringend geboten. Hier stehen nur noch zwei Rettungswege offen. Entweder rasirt man die alten Bestände und schafft etwas ganz Neues, wozu nur in den seltensten Fällen gerathen werden kann; vielleicht in einzelnen Theilen, um neue Rasenbahnen zu gewinnen oder auch um wirklich neue Anpflanzungen auf einzelnen, weiter vom Herrschaftssitze entfernten, überstandenen Gehölzpartien vorzunehmen. Oder zweitens, und hierauf möchte ich ganz besonders hinweisen, man gehe mit der Axt an verschiedenen Stellen mehr oder weniger weit in das zu verjüngende, sehr einförmige Gehölz hinein, dabei jedoch das vorhandene, noch brauchbare Material von mittelhohen Bäumen sorgfältig schonend. Nachdem man so für die verschiedenen örtlich besonders in Betracht kommenden Standpunkte die Höhencontouren zweckentsprechend zu formen begonnen, rückt man die wenigen hohen, von der Axt verschonten Bäume nach, zumeist wo man weit in den hohen alten Bestand hineingegangen ist, an anderen Stellen weniger weit, oder zieht sie auch wohl noch aus der alten Pflanzlinie heraus. Das alte Gesträuch und Baumschulmaterial liefern die unteren und vorderen Gruppirungsstufen. In solcher Weise behandelt, kann man die früher einförmige Wand, mannigfach gruppirt und doch genügend geschlossen, um die hohen kahlen Stämme des alten Bestandes in wenigen Jahren vollständig zu decken, künstlerisch=schön neu gestalten. — Ich habe hier zu vorbesprochenem Zwecke als Vorpflanzung Bäume bis zu 23' Höhe versetzt.

Wo die vorhandenen, pflanzbaren Bäume zu diesen deckenden Verpflanzungen nicht genügen, müssen sie selbstredend anderweit ergänzt werden. Man hat jedoch nicht nöthig, zu wählerisch zu sein, und kann sehr wohl Bäume mit einseitiger Krone verwenden, da man die weitergerückten, wie auch die am Orte bleibenden ganz nach Bedürfniß richten und drehen kann.

Im Innern lichtet man den alten Bestand, soviel es die Erhaltung der gewünschten, äußeren Contouren irgend gestattet. Die Stöcke, die nicht kräftigen Stockausschlag versprechen, werden alsdann gerodet, nach Möglichkeit der Boden gelockert und junges Holz zwischen gepflanzt. Der Stockausschlag, wie auch der größte Theil des neu gepflanzten jungen Gehölzes liefert den Unterwuchs, während man einigen der sich am günstigsten ausbildenden, hochwachsenden Bäumchen in späteren Jahren stets Raum zu kräftiger Entwickelung schafft, um an ihnen meist Ersatz für absterbende, alte Bäume zu haben.

Bei dieser Art der Neugestaltung einer hohen, schlechtgehaltenen Gehölzgruppe wird man selten in der Lage sein, große Rücksicht auf die Farbenzusammenstellung zu nehmen. Hier entscheidet in erster Linie bei der Wahl der zu pflanzenden Bäume die Höhe und Form der Krone. In sehr seltenen Fällen wird das neuerdings so sehr beliebte und zweckmäßig angewandt auch sehr wirkungsvolle verschiedenfarbige Gehölz in Größenverhältnissen, wie sie hier nur Geltung finden können, vorhanden sein. Für die

Zukunft kann man aber auch in dieser Richtung sehr wohl vorarbeiten. Man pflanze die verschiedenfarbigen Gehölze in den eben zu beschaffenden Größen, wie es die für später berechnete Wirkung erheischt, nach ihren bekannten Wachsthumsverhältnissen mehr oder weniger weit zwischen die höheren Bäume, resp. Sträucher. Hier sind sie nun fort und fort in der Weise zu bevorzugen, daß ihnen Axt und Säge stets Raum und hinreichendes Licht zu ihrer Entwickelung schafft. So behandelt, verdrängen sie allmälig die ihrer grünen Laubfärbung wegen an den betreffenden Stellen nicht erwünschten, größeren Gehölze.

Scheut man die im Vergleich zu dem dadurch erzielten Erfolge geringen Herstellungskosten einer den jeweiligen Verhältnissen angepaßten, schönen Bodenbewegung in der Nähe des Wohnsitzes, im Pleasureground, nicht, so wird man an der Neugestaltung seines Parks um so größere Freude haben. Das Gedeihen des neuen Unterholzes kann man alsdann durch theilweise Verwendung des durch die thalförmigen Ausmuldungen der Rasenbahnen gewonnenen guten Bodens zum Ueberziehen des neuen Pflanzengrundes wesentlich sichern. Es ist dies besonders dann von erhöhter Wichtigkeit, wenn man den Boden zwischen den alten Bäumen der flachstehenden Wurzeln wegen nur in geringer Tiefe lockern konnte.

Eine derartig umgestaltete Anlage wird nicht verfehlen, schon im ersten Jahre nach der Pflanzung viel schönere Bilder zu zeigen, als die alte in ihrer lebensvollsten Periode bieten konnte.

Daß man bei den vorgesehenen Verhältnissen mit dem zur Regenerirung alter Gehölzgruppen vielfach angepriesenen „auf Stockausschlag setzen" nichts Erfreuliches erreichen kann und jedenfalls viele Jahre auf nur leidlich gutes Aussehen verzichten müßte, dürfte nicht zu bestreiten sein. Die Zeit, in der man mit Vortheil auf Stockausschlag unbeschadet dem ästhetischen Gefühle wirthschaften kann, ist vorüber, sobald man in einer Gehölzgruppe nicht mehr über eine Anzahl an sich schöner Bäume von verschiedenen Höhen verfügen kann, die, von der Axt verschont, es gestatten, der Gruppe auch nach dem Fällen der übrigen, weniger schönen Bäume angenehme, wenn auch gelockerte Contouren zu erhalten oder zu geben. Ist dieses nicht mehr der Fall, so wird man seine Zuflucht zum Pflanzen großer Bäume nehmen müssen.

Größeren Grund- und Waldbesitzern werden bei Bedarf pflanzbare, große Bäume wohl mit wenigen Ausnahmen zur Verfügung stehen; doch auch nicht so günstig Situirte werden meist zum Erwerbe großen Gehölzes Gelegenheit finden.

Wie viel schönes, noch verpflanzbares Material an Bäumen geht beispielsweise nicht alljährlich in den Städten zu Grunde und fällt den Bauplätzen und neuen Straßen zum Opfer, während man dicht daneben junge Anlagen aus winzig kleinem Gehölz entstehen sieht. Wären die so nutzlos der Axt preisgegebenen Bäume nicht für ein Geringes mehr als dem Holzwerth zu kaufen und von dem einsichtsvollen, unternehmenden Gärtner zu pflanzen gewesen? — Welch oft so reiches Pflanzmaterial geht ferner bei vielen Landstraßen, Kanal- oder Eisenbahnbauten verloren, was sehr zweck-

mäßig von nicht zu fernen Grundbesitzern zur Anpflanzung benutzt werden könnte?

Oft auch opfern Grundbesitzer noch verpflanzbare, schöne Bäume nur der Holznutzung wegen der Axt, mithin wird auch dies Material unschwer zu Anpflanzungen zu gewinnen sein, wie z. B. mir kleine Grundeigenthümer umliegender Ortschaften einzelne Bäume für den Park lieferten.

Ist sonach der Wunsch, große Bäume versetzt zu sehen, in so vielen Fällen und aus so verschiedenen Gründen ein berechtigter, so hoffe ich auch, werden die geneigten Leser gerne eine kurze, vergleichende Zusammenstellung der bisher beim Verpflanzen großer Bäume üblichen Methoden entgegennehmen und mir zum Schlusse gestatten, den von mir erbauten Verpflanzwagen, für den mir die Jury der internationalen Gartenbau-Ausstellung in Cöln einen ersten Preis zuerkannte, und seine wesentlich neue Anwendung darzustellen.

Indem der folgende Theil in erster Linie den für die Sache sich interessirenden Grund- und Parkbesitzern die Mittel bieten soll, sich nach eignem Urtheil für eine gewisse Pflanzmethode und somit auch für Beschaffung des benöthigten Geräthes entscheiden zu können, so werden die technischen Details, als jedem tüchtigen Gärtner geläufig — und nur diesen würde wohl in allen Fällen die Ausführung zufallen — größtentheils unerwähnt bleiben. Zugleich hoffe ich auch, vielfach auf eigenen Erfahrungen fußend, den Fachgenossen bald mehr, bald weniger Neues zu bieten.

Es stehen zur Pflanzung großer Bäume sehr wesentlich verschiedene Wege offen. Zunächst lassen sich zwei Hauptrichtungen unterscheiden, das Verpflanzen mit Erdballen und das mit entblößten Wurzeln.

Soll mit Erdballen verpflanzt werden, so fragt es sich: stehen dazu bestimmte Verpflanzwagen zu Gebote oder nicht? In letzterem Falle ist man gezwungen, mit Frostballen zu verpflanzen. Man verfährt hier wie folgt:

Der zu versetzende Baum wird in solchem Abstand vom Stamme umgraben, daß der somit freigestellte Ballen die bei weitem größte Wurzelmenge enthält. Sein Durchmesser wird sich danach meist auf das 8—10fache des Stammdurchmessers stellen müssen. (Als Stammdurchmesser gilt hier und für die Folge die Stärke des Stammes ca. 30 Cm. über Boden gemessen.) Der seitlich freigestellte Wurzelballen wird alsdann unterhöhlt, soweit es ohne Lockerung möglich. Bei sehr trockenem Boden muß der Ballen, oder vor Beginn der Arbeit der ganze Boden tüchtig begossen werden. Sonach bleibt der Baum unberührt, bis der Ballen durch Frost einige Festigkeit erlangt hat. Erst jetzt wird er mittelst Brechstangen, untergetriebener Keile oder Hebebäume gänzlich vom Untergrunde gelöst und bei nicht sehr bedeutender Größe auf schräger Abböschung oder Bohlen auf Hochkante aus der Grube gewälzt und ebenso auf einen niedrigen Wagen, wenn möglich Schlitten oder Schleife geschafft. Nur wenn wegen zu großer Schwere und abstehender starker Aeste die Krone nicht durch einige Arbeiter freigehalten werden kann, ist ein Heben und Transport bei senkrechter Kronenstellung nöthig; jedoch ist der Frostballen bei so großen Bäumen von geringem praktischen Werth. Das Einpflanzen der Frostballen bietet keine

Schwierigkeiten. In der Pflanzgrube aufgestellt, sorgt man nur durch gutes Unterstopfen mit Boden für senkrechte Haltung des Baumes und füllt die Grube zu.

Ohne einigen Nachtheil für die Wurzeln dürfte der Frostballen bei aller Vorsicht, z. B. Bedecken bei sehr starker Kälte, nie sein. Ferner ist wohl zu berücksichtigen, daß man bei diesem Verfahren stets von der Witterung abhängig ist; zu wenig Frost oder auch zu viel kann arge Verlegenheiten bereiten.

Zweckmäßig anzuwenden ist der Frostballen nur bei kleineren Bäumen, etwa bis zu 15 Cm. Stammstärke. Wollte man beträchtlich größeren Bäumen dem jeweiligen Wurzelvermögen entsprechend große Ballen erhalten, so würde man bald auf technische Unausführbarkeit stoßen. Hält aber das Größerlassen der Ballen mit der Größe der Bäume nicht Schritt, so kann, wie schon Mancher erfahren mußte, wegen zu wenig erhaltener Wurzeln auf kein gutes Resultat gerechnet werden.

Das allbekannte ein= bis mehrjährige Vorbereiten der zu verpflanzenden Bäume durch einmaliges, auch wohl nach 2—3 Jahren wiederholtes Abstechen der weitauslaufenden Wurzeln gewährt beim Frostballen, wie bei jeder anderen Pflanzungsart nahezu die gleichen Vortheile. Es bewirkt vornehmlich reichliche Faserwurzelbildung in größter Nähe des Stammes, verhindert erhebliche Wurzelverletzungen beim demnächstigen Pflanzen und gestattet so bei gleichen Vorrichtungen größere Dimensionen der zu pflanzenden Bäume.

Um mit frischem Erdballen zu verpflanzen, sind verschiedene Wagen construirt, bei denen stets der Baum mittelst Winden senkrecht gehoben wird, so daß der Ballen zwischen vier das Windezeug tragende Räder zu stehen kommt. Die theils rund, theils quadratisch abgestochenen Ballen werden entweder auf darunter geschafften Bohlen frei gehoben oder bei anderen Constructionen auch noch seitlich eingeschlossen, um ein Auseinanderbersten zu verhüten.

Für Bäume geringerer Größe versprechen diese Wagen wohl alle sichere Resultate, doch gestatten sie in den bisherigen Ausführungen keine sehr bedeutende Größe der Ballen, also auch der zu pflanzenden Bäume. Wohl der größte derartige Wagen, der in Paris für 8500 Frcs. ganz in Eisen erbaut ist, bewältigt, wie uns das „Deutsche Magazin“ (Jahrgang 1873) zeigte, nur einen Ballen von $2,_{50}$ M. Durchmesser. Danach konnte man auch hier, wenn nicht jahrelang vorbereitet ist, gemeiniglich nur für Bäume bis zu 30 Cm. Stamm auf sicheren Erfolg rechnen.

Ein Engländer, Mr. Barron, der viel mit einem 1869 in Hamburg ausgestellten vierräderigen Verpflanzwagen arbeiten läßt, versetzt größere Bäume dennoch mit Frostballen ohne Verpflanzwagen.

Eine große Beschränkung der Anwendbarkeit dieser Wagen liegt in dem aufrechten Transport der Bäume, was ein Fahren durch Alleen, sowie auf allen durch Baumwuchs in einiger Höhe einzeengten Wegen ausschließt, bei größeren Bäumen auch jedes Fortschaffen auf unebenem Terrain oder wohl gar von und auf Anhöhen wenn nicht unmöglich macht, so doch sehr er=

schwert. Auch die wegen Zwischenstellung der Ballen große Spurweite der Räder kann in vielen Fällen, z. B. auf Feld- und Waldwegen hinderlich sein. Ein Vortheil, der mitunter von Werth sein kann, liegt in der Möglichkeit, mit diesen Wagen Bäume zu jeder Jahreszeit verpflanzen zu können, vorausgesetzt, daß sie nicht groß im Verhältniß zum Ballen oder jahrelang vorbereitet sind und daher nur unbedeutend Wurzeln verletzt werden.

Wenden wir uns nun zu der anderen Methode, dem Verpflanzen mit entblößten Wurzeln.

Hierzu dienen zweiräderige Wagen, die auf dem Axenstocke erhöhte Aufbaue tragen, worauf der Stamm des zu verpflanzenden Baumes ruht. Mit Hilfe solcher Wagen sind die Anlagen des Fürsten Pückler in Muskau und Branitz erstanden, mit ihnen wurden die großen Bäume in Potsdam und Berlin versetzt. Man kann nach diesem in Deutschland am meisten bekannten Verfahren auch ohne Vorbereitung bedeutend größere Bäume verpflanzen, als mit Hilfe der vierräderigen Wagen; Bäume bis zu 50 Cm. Stammstärke sind mehrfach in der Weise mit Erfolg versetzt. Herr Gartendirector G. Meyer erklärt das Verfahren dabei in seinem vortrefflichen Werke „Lehrbuch der schönen Gartenkunst“ in Kürze in folgender Weise:

Man wirft rings um den Baum in 6 bis 10 Fuß Entfernung vom Stamme einen Graben aus, entblößt von diesem ausgehend die Wurzeln durch Ausstoßen der Erde, bis der Baum dem Fallen nahe ist. Nachdem der Grube durch weiteres Abstechen des Bodens eine Ein- und Ausfahrt gegeben ist, fährt man den Wagen rückwärts an den Baum, schlägt die Deichsel hoch und befestigt den Stamm durch Seile an Bock und Deichsel. Hierauf zieht man den Baum um, durch Seile und Gabeln ein schnelles Umschlagen verhindernd. Nun wird der Wagen auf der anderen Seite durch ein Gespann heraus- und ebenso bis zur Pflanzgrube und in diese gezogen. Während der Fahrt wird die Krone von Arbeitern mit Hilfe von Gabeln getragen. — Fürst Pückler benutzte dazu bei sehr großen Bäumen noch einen zweiten, kleineren Wagen, was jedoch das Lenken bei Wendungen sehr erschwert. — In der Pflanzgrube wird der Baum wiederum mit Hilfe von Gabeln und Seilen und die größeren auch mit Erdwinden aufgerichtet und der Wagen entfernt. Durch sorgfältiges Einbetten und Einschlemmen der Wurzeln in gute Erde wird die Pflanzung vollendet.

Da die Bäume in horizontaler Lage gefahren werden, so fallen die vorne gerügten Transport-Beschränkungen fort. Andererseits bietet die Ballen-Verpflanzung auch namhafte Vortheile. Zunächst ist der Erfolg bei nicht zu großen Bäumen ein viel sicherer, da durch das Entblößen und Wiedereinbetten der Wurzeln diese immer mehr oder weniger leiden und in ihrer Thätigkeit gestört werden. Aus diesem Grunde müssen die Baumkronen bei der zweiten Methode stets erheblich gelichtet werden, während bei erhaltenem Ballen auch die Krone unberührt bleiben kann. Der Stand der mit Ballen versetzten Bäume ist ein ungefährdeter, der mit freien Wurzeln versetzten muß durch Pfähle, bei größeren durch Drahtseile gesichert werden.

Als an mich hier die Aufgabe trat, große Bäume zu versetzen, wollte ich die Vortheile des Verpflanzens mit Ballen und mit entblößten

Wurzeln möglichst vereinigen. Den Bäumen sollte nicht allein ein fester Erdballen, sondern aus diesem herausragend in weiterem Umkreis die entblößten Wurzeln erhalten werden. Um Transport- und Terrainschwierigkeiten leicht zu begegnen, nahm ich die zweiräderigen Wagen zum Muster.

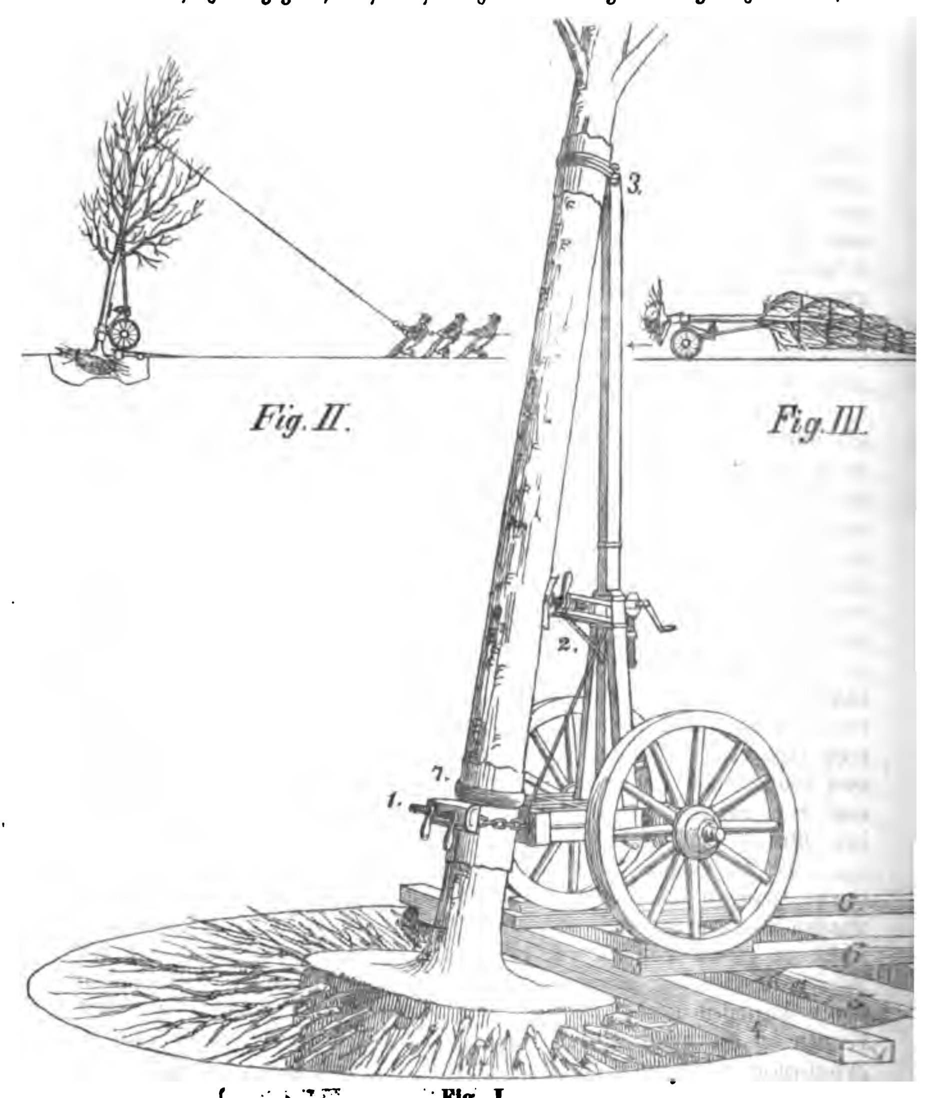


Fig. I.

Wegen der erhaltenen schweren Ballen bedurfte es indeß, wie theilweise aus vorstehenden Abbildungen ersichtlich, sehr wesentlicher Veränderungen sowohl am Wagen, als auch in der Benutzung desselben.

Als Neuerungen am Wagen hebe ich hervor, daß der bisher gerade oder mit geringem Einschnitt versehene Aufbau über dem Axenstock, der Bock, zwei durch Schrauben zusammenziehbare Hohlpolster (1) zum Fassen und Festhalten des Stammes erhielt; auf der Ansetzstelle der den Bock mit der Deichsel verbindenden eisernen Zugstangen erhebt sich eine durch Schraube stellbare eiserne Steife (2); das Deichselende erhielt ferner eine eiserne Gabel (3) zum Umfangen des Stammes. Zum Gebrauch in bergigem Terrain ist der Wagen mit einem leicht abnehmbaren Hemm- oder Schleifzeug versehen; gearbeitet wird mit ihm wie folgt.

Man schlägt je nach Größe des Baumes von 10—60 Cm. Stammstärke und 8—25 Met. Höhe in 0,$_{80}$—3,$_{0}$ Met. Abstand vom Stamme einen schmalen Graben um den Baum und entblößt von diesem aus die Wurzeln, bis der feste Ballen noch etwa das 5—7fache des Stammdurchmessers mißt. Durch wechselseitiges Anziehen dreier hoch in der Krone befestigter Seile wird alsdann der Ballen vom Untergrunde losgerissen, wobei schwächere, in zu große Tiefe dringende Wurzeln durchstochen werden.

Zum Aufladen des so vorbereiteten Baumes fährt man den Wagen nicht in die Grube, sondern auf ein mittelst 1—3 Balken (4) oder Rundhölzern (5) und zwei darübergelegten Bohlen (6) in geringem Abstand über dem Ballen hergerichtetes Lager. Die Deichsel wird aufwärts gegen den Baum gelehnt und gebunden und der Stamm unten in die Polster geschraubt, worauf die eiserne Steife (2) gegen den Stamm getrieben wird. Bei sehr schweren und glattrindigen Bäumen empfiehlt es sich noch, über den Polstern ein schwaches Seil 10—20mal recht straff um den Stamm zu winden; der so gebildete Ring (7) verhindert ein Hochgleiten des Bockes. Sind die Räder nun durch gegengelegte hölzerne Keile festgestellt, so wird die Krone mit dem einen möglichst hoch befestigten Seile niedergezogen.

Fig. I. und II. zeigen den Baum bei begonnenem Umlegen, Wagen ohne Schleifzeug.

Bei einiger Uebung im Abschätzen des mit den Polstern zu fassenden Schwerpunktes hält in horizontaler Lage die Krone dem Ballen nahezu das Gleichgewicht und ist durch wenige Mann während der Fahrt zu halten. (Siehe Fig. III.)

Bei der Pflanzgrube wird die Auffahrt wie bei der Aushebestelle hergerichtet, der Wagen hinaufgefahren und festgestellt. Nun richtet sich der Baum nach geringem Anheben der Krone und darauffolgendem Straffhalten des Zugseiles von selbst langsam und sicher in die Höhe. Ist sodann der Wagen und die Auffahrt entfernt, so wird der Stamm gerichtet, der Ballen nach Bedürfniß unterfüllt. Zum Schluß werden die freien Wurzeln sorgfältig eingebettet und eingeschlemmt.

Bezüglich der zweckmäßigsten Pflanzzeit für große Bäume und nach meinem Verfahren sei nur erwähnt, daß ich sie von beginnendem Laubfall durch den ganzen Winter — mehrfach bei einigen Graden Kälte — bis Ende April verpflanzte, ohne wesentliche Beeinflussung des Resultates durch die Pflanzzeit zu bemerken. Wo es die Umstände erlauben, würde ich jedoch möglichst frühzeitige Pflanzung empfehlen. Von den nach Mitte April ge-

pflanzten Bäumen hielten einige den starken Druck der Polster nicht mehr aus und es platzten mitunter wegen schon zu bedeutender Saftfülle Rindenstücke los. Die so entstandenen Wunden begannen zwar schon im Pflanzjahre zu überwallen, sind aber selbstredend durch frühere Pflanzung zu vermeiden.

Die Wagen sind für drei Größen berechnet. Bei einiger Bedeutung der projectirten Benutzung wäre die kleinste und zweite Größe durchaus wünschenswerth, während die Anschaffung des größten Wagens nur in seltenen Fällen erforderlich sein würde. Die beiden ersten Größen reichten auch für die hiesigen Anlagen aus.

Der kleinste Wagen dient gemeiniglich für Bäume von 10—25 Cm. Stammstärke, der zweite für solche von 25—45 Cm., der dritte endlich für solche von 45—65 Cm. Hierbei ist noch zu bemerken, daß die Stammstärke nicht allein maßgebend für die Anwendung einer Wagengröße ist und man oft unter sonst günstigen Bedingnissen (feine Wurzelverästelung, biegsame Kronenäste) stärkere Stämme, als angegeben, mit jedem Wagen verpflanzen kann, wie auch entgegengesetzt ein etwas schwächerer Stamm die Benutzung des nächstgrößeren Wagens vortheilhaft erscheinen lassen kann.

Die Abbildungen zeigen den kleinen Wagen mit einem Baum von 30 Cm. Stammdurchmesser.

Die vorbeschriebene Verpflanzmethode hat sich in den hiesigen Anlagen seit drei Jahren glänzend bewährt. Es wurden über 100 große Bäume unter theilweis recht ungünstigen Verhältnissen verpflanzt und alle entsprachen den gehegten Erwartungen. Daß dieses Resultat nicht etwa einigen besonders leicht das Verpflanzen ertragenden Gehölzarten zu verdanken ist, möge die Aufzählung der vorzüglichsten der verpflanzten Bäume beweisen:

3 Betula papyracea (Papier-Birke) von 34—40 Cm. Stammstärke; 2 Liriodendron tulipifera (Tulpenbaum) von 26 und 39 Cm. St.; 2 Sorbus aucuparia (Vogelbeere) von 18 und 30 Cm. St.; mehrere Acer Pseudoplatanus (stumpfblätteriger Ahorn) bis zu 40 Cm. St. und 24 M. Höhe; mehrere Acer dasycarpum (Zucker-Ahorn) bis zu 40 Cm. St. und 19 M. Höhe; mehrere Linden bis zu 40 Cm. St. und 19 M. Höhe; ebenso Rothbuchen und Weißbuchen bis zu 40 Cm. St. und 23 M. Höhe; sowie viele deutsche und amerikanische Eichen; sodann auch Nadelgehölze wie Juniperus virginiana (rothe Ceder) und Thuja occidentalis (Lebensbaum) bis zu 25 Cm. St. und 13 M. Höhe; ferner 1 Pinus Strobus (Weihmouthskiefer) von 23 Cm. St. und 10 M. Höhe; 1 Pinus maritima (Seekiefer) von 36 Cm. St. und 7 M. Höhe und 1 Pinus Cembra (Zirbelnußkiefer) von 33 Cm. St. und 15 M. Höhe.

Als besondere Vortheile meiner Methode ergeben sich hier, neben völliger Sicherheit des Gelingens, vergleichsweis nicht bedeutende Kosten an Material und Arbeitskraft; die Bäume erhalten ohne künstliche Befestigung einen sicheren Stand; die Krone bedarf keines oder doch sehr geringen Schnittes (in den beiden letzten Jahren verpflanzte ich ganz ohne Kronenschnitt mit dem besten Erfolge); ferner sind die Wagen selbst in bergigem Terrain gut anwendbar; auch ist eine bedeutende Länge der zu verpflanzenden Bäume

nicht allein nicht erschwerend, wie bei Anwendung aller anderen Pflanzungsarten, sondern erleichtert das Umlegen der Bäume sehr, ohne das Wiederaufrichten derselben wesentlich zu erschweren.

Greiz, December 1876. R. Reinecken, Hofgärtner.

[H.O.] Die Obstbaumzucht an den Giebelmauern
von Fr. Burvenich.
(Aus dem Franz. übersetzt von M. Lebl, fürstl. Hofgärtner.)

Glaubst du, lieber Leser, in dem Büchelchen, welches obigen Titel führt, neue Methoden, die glänzender Beredtsamkeit bedürfen, um sie zur Nachahmung zu empfehlen, oder sonstige ungehörte und unerhörte Wunderdinge zu finden, so spare Dir selbst die Mühe des Durchblätterns desselben, ja des Weiterlesens meiner ungeschmückten Worte; willst du aber etwas Nützliches, ja jedem Obstfreunde Nothwendiges hören, was Hunderte und Tausende mit dem Verfasser gefühlt, gedacht und vielleicht selbst gethan und gepredigt haben, was Jedem aus der Seele geschrieben sein muß . . . . dann nimm das Heftchen zur Hand, und wenn Du es durchgelesen, verbreite es unter deine Freunde und Bekannte, die es selbst benutzen oder Andere zur Befolgung der dort gegebenen nutzenschaffenden Rathschläge veranlassen können.

Herr Prof. Burvenich scheint sich anfangs über die Wichtigkeit seiner, seinem Herzen entsprungenen Gedanken auch noch nicht klar gewesen zu sein. Er gab sie in einfacher, kurzer Form in dem allen französischlesenden Obst- und Gartenfreunden nicht dringend genug zu empfehlenden „Bulletin d'Arboriculture“, und ich schrieb ihm damals meinen tiefgefühlten Dank, daß er den Gedanken, den auch mein seliger Vater schon vor mehr als $^1/_2$ Jahrhundert gehabt und zu verwirklichen strebte, und sehr Viele noch jetzt mit ihm in so schöner eindringlicher Weise ausgesprochen hätten, zur Ausführung bringe, daß sich damit also — nur in anderer Art — die Geschichte von dem Ei des Columbus wiederhole. Wie ich, mögen noch Viele ihre dankbare Freude ausgedrückt haben, denn der Herr Professor, der berufen ist, in ganz Ostflandern den Obst- und Gartenbau zu lehren, sammelte mehr Stoff und aus dem Aufsatze wurde eine eigne Broschüre, die in Belgien, Frankreich, England — nach den vorzüglichsten Gartenjournalen zu urtheilen — mit Jubel begrüßt worden ist. Im Central-Gartenbau-Verein in Paris wurde sie nach eingehendem Bericht des Herrn Michelin der Belohnungs-Commission zur Berücksichtigung empfohlen und gewiß nicht ohne Erfolg. Der Herr Hofgärtner Lebl hat das Büchelchen ins Deutsche übersetzt, da er, wie er in einer Vorbemerkung sagt: „das Gute überall, wo er es findet, gern aufnimmt und verbreitet, auch aus Erfahrung weiß, wie wohlthätig die leiseste Andeutung oft wirkt.“

So habe auch ichs mir zur Aufgabe gestellt, unseres würdigen belgischen Meisters Klopfen mit dem Columbus-Ei möglichst weit erschallen zu lassen,

damit Jeder sich bestrebt — denn das ist die Quintessenz des ganzen Werkchens — zu thun, was einer unserer deutschen Pomologen gesagt hat:

„Im kleinsten Raum
Pflanz' einen Baum
Und pflege sein,
Er bringt Dir's ein!"

zu immermehr Hörer und Thäter finde. Der Herr Professor Burvenich begründet seine Rathschläge nicht allein auf seine eigne Erfahrungen, die er „während seiner Pilgerreisen in seinem bereits 17 Jahre dauernden Nomadenleben" gemacht hat, er giebt auch die von verschiedenen Collegen an. — Ich erwähne hier nur kurz die des Herrn Buisseret, Gartenbaulehrer zu Thuin, der auf seinem fast zweistündigen Spaziergange nach Anderlues die ihn sehr betrübende Bemerkung gemacht, daß diese Straße in einer Länge von einer halben Stunde mit ländlichen Wohnhäusern besetzt ist, die beinahe alle isolirt gestellt sind und südliche Giebelmauern haben, von denen indeß kaum sechs weder für Birnen, noch für Trauben oder für eine andere Fruchtart benutzt sind.

Aehnliches wird leider Jeder finden, der mit offenen Augen irgendwelche mit Häusern besetzte Landstraße oder Dörfer besucht. Die einzige mir bekannte Ausnahme möchte das durch seine Kirschen- und seit Kurzem auch Aprikosen-, Pfirsich- und Erdbeerenzucht berühmte Werder bei Potsdam sein. Dort kann man sehen, was Kultur vermag und wie die Obstzucht treues Mühen reichlich lohnt. Der Herr Abbé Raoul, der Verfasser eines sehr beliebten Werkes über Obstbaumzucht, schätzt den Ertrag an den Spalieren durchschnittlich so groß, daß damit die Grundsteuer fürs Haus gewonnen wird. Wenn das auch nicht überall zutreffen möchte, so ist es doch klar, daß an den jetzt noch leeren Wänden nicht nur eine sehr große Menge von Früchten geerntet werden kann, sondern daß man von den günstig gelegenen Seiten weit größere, schönere und wohlschmeckendere Früchte gewinnt und selbst solche, welche im Freien bei uns nicht reifen.

Dieses und noch viel anderes nicht weniger Wahres und Bekanntes enthält das Schriftchen; doch auch etwas ganz Neues hat der Herr Professor beigefügt: die Methode der Herren Maitre u. Dolivot, Bäume mit senkrecht niedergebogenen Zweigen zu ziehen. (Siehe weiter hinten S. 61.)

Der Herr Uebersetzer giebt außerdem noch eine neue Bewässerungsart, welche der jetzige niederösterreichische Wanderlehrer für Weinbau, Herr J. Jablanczy, anwendet. Dieselbe besteht darin, daß man auch an den Seiten mit Löchern versehene Töpfe neben den Bäumen eingräbt, damit das Wasser den Boden überall durchfeuchten kann und nicht allein den Untergrund, wie es bei Drainröhren, die ähnlich gebraucht werden, geschieht.

Willst Du, lieber Leser, nun das Büchelchen selbst ungelesen lassen? Das wäre ein Unrecht gegen Dich selbst. Du verlierst eine interessante Unterhaltung und — was die Hauptsache ist (ich meine nicht die niedlichen 19 Holzschnitte) — ein lautredendes Erinnerungszeichen an das Klopfen des belgischen Meisters mit seinem Columbus-Ei.

[B.O.] Die Bäume mit senkrecht niedergebogenen Zweigen.

Seitdem man sich mit dem Schnitte und der rationellen Leitung der Obstbäume beschäftigt, hat man außer den verschiedensten und fantastischsten Formen für die Leitzweige alle nur denkbaren Richtungen anempfohlen: von den knieförmig gebogenen Aesten in dem von Chartreux und Cadet de Vaux befolgten Systeme alle Stufen hindurch bis zu den senkrecht aufsteigenden Aesten, dann auch die schräge in einem Winkel von 45°, oder die gleichmäßig schlangenförmige Richtung, wie dieselben sich entgegengehend verfolgen, die gewundenen und treppenartigen Cordons, die wie Pfropfzieher gezogenen Aeste und bis zu den ganz horizontalen Aesten und mit einer Neigung von 112°, ohne halb einzubrechen.

Bis jetzt war es indeß noch Niemand eingefallen, Formen zu empfehlen, wobei die Aeste von einem mehr oder weniger hohen Stamme, wie riesige Stalactiten, senkrecht zur Erde herniederreichen. Das ist's, was die Herren Maitre und Dolivot gewagt haben!

Herr Dolivot, Verfasser des sonderbaren und interessanten Buches: Les arbres fruitiers à branches renversées (die Obstbäume mit niederwärts gebogenen Aesten), hat sich keine Illusion über die Aufnahme seiner Arbeit beim Publikum gemacht, oder vielmehr über den ersten Eindruck, welchen sein System verursachen würde, da es gegen alle verbreitete Doctrinen und alle anerkannten Grundsätze und alle allgemein angenommenen Methoden verstößt. Herr Dolivot ist auf alle Einwendungen gefaßt, und es wird für ihn keine Ueberraschung sein, zu hören, daß Die, welche oberflächlich aburtheilen, sein System als Abirrung, als unsinniges Produkt einer krankhaften Einbildung, ja als Hirngespinnst eines Wahnsinnigen bezeichnen, und sich selbst als einen Freidenker über den Saftlauf, einen Revolutionär in der Baumzucht bezeichnet zu finden. Herr Dolivot hätte alle diese Urtheile seiner Gegner vermeiden können, wenn er sich auf dem betretenen Wege gefallen, indem er irgend welche Form wählte, etwa einen Grad der Beugung mehr oder weniger setzte, auf 4 Blätter pincirte, anstatt 5 abzuschneiden. Auf dem halben Wege hätte er sich arboricole Zueignung, wie: Schnitt Dolivot, Pinciren Dolivot, Anheftweise Dolivot, Palmette Dolivot &c., verschaffen können. Aber er ließ sich von keinem persönlichen Interesse oder von Eigenliebe leiten. Wie er es selbst erklärt, besteht sein einziger Ehrgeiz darin, den Genuß und die Freude Derer zu erhöhen, welche er von dem Werthe der Methode — so paradox dieselbe auch scheinen möge — zu überzeugen vermag, denn sie habe Herrn Maitre, einem gewissenhaften, unermüdlichen Manne, und ihm selbst die schönsten Resultate gegeben.

Aber der Autor macht sich über seinen Erfolg keine Illusion, er citirt selbst die für ihn wenig ermuthigende philosophische Reflexion: Wenn eine neue Idee in dieser Welt auftaucht, wenn ein Mann seines Gleichen, um ihr Wohl zu vermehren, Verfahrungsarten lehren will, so kann man sicher sein, daß in dem einen, wie im anderen Falle 99 von 100 Individuen sie abweisen. Zu seinem Troste fügt er hinzu: Wir erinnern uns bei dieser Gelegenheit, daß, als vor etwas mehr als 20 Jahren der berühmte Professor

Dubreuil sein System des nahen Pflanzens bekannt machte, man ein großes Geschrei erhob: „Bäume auf 30—40 Cm. zu pflanzen“. Das kann doch nur ein Spott sein! Diese Idee ist in einem kranken Gehirn ausgebrütet! Das Alles ist sehr schön auf dem Papier, aber in der Ausführung, da ist es eine andere Sache 2c.! — Heutzutage weiß man, was alle diese Ausrufe werth sind und was man von den lebhaften Angriffen gegen den Erfinder eines Systems zu halten hat, das jetzt zu allgemeiner Anwendung gekommen ist, was das einzige ist, welches die Hauptfrage bei der Obstbaumkultur: „wie sind auf dem kleinsten Raum in möglichst kurzer Zeit gute Früchte zu erzeugen, welche man auf einer bestimmten Oberfläche ernten kann, ohne den Baum zu benachtheiligen“ vollständig beantwortet.

Wenn das System Dolivot auch nicht überall und für alle Bäume anwendbar sein wird, so ist es doch geeignet, bei der Restauration kräftiger Bäume, welche nicht Früchte bringen wollen, große Dienste zu leisten, und außerdem bietet es für viele andere Fälle nützlichen Spielraum. Es wird endlich auch einen Vortheil bringen und das ist nicht der geringste, nämlich den, die Fachleute zum Nachdenken und Ueberlegen zu veranlassen; denn wir Alle sind nur zu geneigt, uns mit Dem zu begnügen, was ist und was wir kennen.

Ich bin keineswegs der Ansicht, Dolivot's System mit Ausschluß von Allem, was wir bis jetzt anwenden, zu empfehlen, aber es kommt mir ebensowenig in den Sinn, mit Geringschätzung davon zu sprechen. Ich mißbillige die Fachmänner, welche den „Eclan“ Derer hemmen wollen, welche nur den Fortschritt und die Verbreitung nützlicher Sachen beabsichtigen und welche durch die Veröffentlichung ihrer Versuche und ihrer Entdeckungen zur Ausbreitung der Herrschaft der Wissenschaft beitragen. Wie dieses der gelehrte Dr. Pigeaux in seinem humoristischen Diskurs auf dem pomologischen Congreß in Gent sagte: Das systematische Vorurtheil ist ein Unglück für die Obstkultur.

Wenn es sich um diese Großprahler handelt, welche alle Welt verdunkeln, Alles umstoßen wollen, um Nichts an die Stelle zu setzen, diese Hanswürste der Obstkultur, so bin ich sicher der Erste, welcher sie als solche bezeichnet.

Wir sagen schließlich Denen, welchen es unmöglich scheint, die Aeste in der von Herrn Dolivot angezeigten Weise zu ziehen, daß es in den Vorgängen der Natur mitunter Geheimnisse giebt, wozu der Schlüssel unseren Erforschungen noch entschlüpft. Ueberdies ist die Saftfrage vom Gesichtspunkte der Baumzucht aus noch ungelöst und die Methode Dolivot kann zu einem gewissen Theile zur Lösung dieser Basis aller Theorien, welche den Praktiker leiten sollen, verhelfen.

Wie Herr Dolivot sehr richtig sagt, es gehört wenig dazu, einen Versuch nach seiner Methode zu machen. Der destructive Charakter besteht in dem vollständigen Rückwärtsbiegen der Aeste zur perpendiculairen Richtung, das will sagen, daß alle Aeste von der Höhe ausgehen müssen, um gegen den Boden hingerichtet zu sein. Man kann auf diese Weise die Formen

ins Unendliche verändern und sich fast alle diejenigen mit verticalen Zweigen als die Palmette Verrier, die Vasen- und Candelaber-Formen, bis zu den complicirtesten Formen umgekehrt stehend, vorstellen.

Wir können nicht in die Einzelheiten dieser Formen eingehen, wir empfehlen das Werk des Herrn Dolivot nicht als ein klassisches Buch, als ein Vademecum, das in die Hände des ersten besten Gärtners gelegt werden soll, aber wir stehen nicht an, zu erklären, daß alle Liebhaber, alle Lehrer vorzugsweise und endlich alle Baumzüchter, welche sich ein Urtheil bilden und welche vorwärts wollen oder müssen, das Buch von Herrn Dolivot besitzen sollten, es zu studiren und darüber nachzudenken. Fr. Burvenich.

[H O.] Dieser Aufforderung meines werthen, sachkundigen Freundes folgend, ließ ich mir das betreffende Werk kommen.

Ueber giftige Pilze.*)

An einen von Herrn Dr. Buchwald gehaltenen höchst interessanten Vortrag in der am 10. November v. J. stattgefundenen Sitzung der Section für öffentliche Gesundheitspflege der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur in Breslau, über „Vergiftungen durch Pilze", knüpfte Geh. Medizinal-Rath Prof. Dr. Göppert einige Bemerkungen über die giftigen Pilze überhaupt und über die Behandlung der durch dieselben veranlaßten Vergiftungsfälle, die von so allgemeinem Interesse und so belehrend sind, daß wir nicht anstehen, dieselben unseren geehrten Lesern im Nachstehenden mitzutheilen.

„Sehr selten erhält man Gewißheit über die Art, welche die Vergiftung veranlaßte, daher der von Herrn Dr. Buchwald angeführte Fall besonders interessant, da die Art noch wohlerhalten ist und als Agaricus emeticus Schäffer erkannt ward. Nur noch von zwei anderen Arten, dem Fliegenpilz (Agaricus muscarius) und dem Knollenpilz (A. phalloides) sind notorisch Todesfälle verursacht worden. Sicher giebt es wohl noch andere ebenso giftige Arten, doch sind sie nicht bekannt, von der Toxikologie, der sich hier ein großartiges Feld darbietet, noch nicht festgestellt. Inzwischen hat man sich veranlaßt gesehen, einzelne auf oberflächliche Untersuchungen hin zu verdächtigen, und so eine große Unsicherheit in die Pilzkunde vom praktischen Gesichtspunkte aus gebracht, der bald abgeholfen werden sollte. Denn Pilze liefern ein Nahrungsmittel, welches fast alle anderen Vegetabilien an Nährstoff übertrifft und dem Fleisch gleichzusetzen ist. Allgemeine Kennzeichen, um schädliche Pilze von eßbaren zu unterscheiden, giebt es nicht. Nicht einmal der scharfe Geschmack ist als ein solches anzusehen; der sehr giftige Fliegenpilz schmeckt nicht ganz unangenehm, wird daher oft von Kindern genossen und der rettigartig riechende, ekelhafte Leichenpilz (Phallus impudicus) ohne Schaden verspeist.

*) Separat-Abdruck aus Nr. 812 der „Schl. Pr.", den wir durch die Güte des Herrn Geh.-Rath Prof. Dr. Göppert dankend erhielten. Die Redact.

Verderblich ist geradezu die allgemein verbreitete Meinung, daß eine weiße Zwiebel (Allium cepa) beim Abkochen mit giftigen Pilzen sich schwarz färbe. Wiederholt habe ich den Fliegenpilz und den ebenso giftigen obengenannten Knollenpilz mit Zwiebeln gekocht, ohne diese angebliche Farbenveränderung zu bemerken. Denselben Versuch habe ich soeben auch mit dem Agaricus emeticus gemacht und Jeder konnte sich überzeugen, daß die damit gekochte, in der Versammlung vorgelegte Zwiebel ihre Farbe nicht verändert hat. Für alle drei vorzugsweise als giftig anerkannte Arten ist also die Richtigkeit jener Angabe erwiesen und diese Meinung als eine falsche und wegen der Möglichkeit, dadurch zum Genusse giftiger Pilze verleitet zu werden, sogar als lebensgefährdender Wahn zu betrachten. Daher die Nothwendigkeit zweckdienlicher Schriften zu allgemeiner Belehrung. Hier freilich ist die Noth groß, denn von den trefflichen, die Wissenschaft an und für sich fördernden älteren Schriften eines Aschersons, Hertwig, Lenz, Phoebus, Krombholz, Harzer und den neueren von DDr. Gonnermann, Rabenhorst, Harzer, Weberbauers, Bail u. A. treffen die mir wenigstens bekannten Werke populärer Schriften keine strenge Auswahl und nehmen viel zu viel, oft noch nicht hinreichend genug geprüfte, oft nur ohne hinreichenden Grund verdächtigte Arten auf, wodurch der Laie nur verwirrt und nicht in den Stand gesetzt wird, die eßbaren Pilze von den giftigen zu unterscheiden. Man muß, wie ich schon seit 20 Jahren lehre und in den letzten 5 Jahren auch praktisch durch die im Sommer im botanischen Gartenmuseum (in Breslau, Red.) aufgestellten Abbildungen und Exemplare zu illustriren versuche, einen gewissermaßen analytischen Weg einschlagen und nur das wirklich bereits Erkannte aus der großen Masse unkritischer Beobachtungen scheiden, und allen unbrauchbaren Ballast, der leider auch in wissenschaftlichen Werken immer noch fortgeführt wird, über Bord werfen. Vielleicht sieht sich die experimentelle Toxikologie endlich veranlaßt, sich dieses seit fast einem Jahrhundert brach liegenden Zweiges anzunehmen und zum Wohle der Menschheit weiterzuführen.

Die mikroskopischen Pilze, die bald zerfließenden Schleimpilze, die Schimmelpilze kommen bei meiner praktischen analytischen Eintheilung selbstverständlich nicht in Betracht, sondern nur die Ordnungen, welche eßbare und zum Theil auch giftige Arten enthalten, die durch vorgelegte Abbildungen und Exemplare erläutert wurden, hier aber nur auszüglich charakterisirt werden können. Ich unterscheide sechs Ordnungen, richtiger Gruppen, um sie nicht mit den Abtheilungen der strengen Systematik zu verwechseln:

1. Trüffelartige Pilze (Tuber) unterirdisch, knollenartig, von verschiedener Größe, innerlich anfänglich weißlich, später marmorirt, mit gelblichen, grauen, selbst schwärzlichen Adern, von starkem Geruch, unschädlich und eßbar.

2. Boviste oder Streuling-Arten (Lycoperdon, Bovista), anfänglich weiß, gelblich, schwarz, mit schwärzlichem Staube (Sporen oder Samen)

erfüllt; schädlich, nach vielen Erfahrungen geradezu giftig, der Kugelpilz, Scleroderma vulgare, im August-September besonders häufig, im Trebnitzischen fälschlich immer noch für Trüffel ausgegeben, mit dicker, weißer Schale und schmutzig schwärzlichen, stinkenden Sporen, den ich schon besprochen und seine Schädlichkeit beim Genuß von größeren Mengen nachgewiesen habe.

3. Morchelarten, bekannt genug, alle eßbar, mit Ausnahme nur einer einzigen von Krombholz verdächtigten, über welche die Akten noch nicht geschlossen sind.

4. Keulenpilze oder Clavarien, Korallenpilze, Bärentatzen, mit dickem Stamme, aus dem eine Menge fleischiger, mannigfach gefärbter Aeste entspringen, an 50 Arten, sämmtlich eßbar, daher über die Artbestimmung kein Kopfzerbrechen nöthig.

5. Hutpilze, einem Regenschirm nicht unähnlich, meist mit langem, auch wohl verkürztem Stiele, den Hut auf der Rückseite, entweder mit zarten hohlen Röhrchen oder stachelartigen, herabhängenden Fortsätzen, oder wie die Blätterpilze mit senkrecht nebeneinander stehenden, meist weiß oder auch braun oder bunt gefärbten zarten Blättchen, also a. Boletus, Löcherpilze mit zarten Röhrchen, welche, dicht gedrängt, kleine, runde Löcher darstellen, an 200 Arten, doch darunter keine giftigen Arten. Man vermeide nur die schön gefärbten, beim Aufbrechen rasch sich blau färbenden Arten, über deren Schädlichkeit oder Eßbarkeit widersprechende Meinungen existiren, und selbstverständlichst die holzigen Arten. Als Hauptrepräsentant der eßbaren der Steinpilz (Boletus edulis) und viele andere mit volksthümlichen Namen. Schwierigkeiten der Unterscheidung fallen also auch hier wie bei den Morcheln weg. b. Hydnum oder Stachelpilzarten, unter dem Hut mit stachelartigen Fortsätzen, an 50 Arten, nicht giftig, nur wenige in Gebrauch, wie der Igelpilz (Hydnum erinaceum) u. a. c. Agarici oder Blätterpilze, an 800 Arten, unter ihnen die obengenannten drei wahrhaft giftigen, Agaricus emeticus der Speiteufel, der Fliegenpilz A. muscarius und der viel seltenere Knollenschwamm A. phalloides, aber auch viele eßbare und eine noch viel größere Menge verdächtigter. Man halte sich also nur an die durch Erfahrung als unschädlich bewährten, an 12 durch Abbildungen leicht kenntlich zu machende Arten.

Mein Bestreben geht also überhaupt dahin, die vorzugsweise berücksichtigungswerthen Pilze aus der großen Menge klar und durch Beschreibung deutlich hinzustellen und diese allein nur zu illustriren. Wenig umfangreich und möglichst wohlfeil wird eine solche Schrift sein.

Die Behandlung der Vergiftungsfälle ist aber schwierig und nur zu oft von ungünstigem Verlauf wegen meist so spät auftretenden Vergiftungssymptomen und der gewöhnlich auch spät nachgesuchten Hilfe. Milch ist stets unentbehrlich, Entfernung des Genossenen freilich vor Allem angezeigt, doch Brechmittel bei erfolgtem Eintritt desselben in die zweiten Wege und schon vorhandener Entzündung auch nicht unbedenklich. Ein specifisches Gegengift nur von der Chemie zu erwarten, welches nur aber selbst kein starkes Gift sein darf, damit man sich mit einiger Freiheit beim Gebrauche desselben bewegen kann. Mit Unrecht ist unter solchen Umständen das allerälteste

Gegengift, der allerdings auch mit Vorsicht anzuwendende Essig, in Vergessenheit gerathen, insbesondere nach den heroischen Versuchen von Fréderic Gérard, die er 1851 an sich und seiner Familie in Gegenwart des Gesundheitsrathes von Paris anstellte. Er nahm eine sehr bedeutende vorher in Essig eingeweichte Quantität von Fliegen= und Knollenpilz ohne Nachtheil zu sich. Der hierzu gebrauchte Essig erwies sich als giftig. Die Commission erklärte sich dringend für die Anwendung dieses Verfahrens, unterließ aber die Publikation, weil es für Paris, wo man nur künstlich gezogene Champignons verspeise, ohne Bedeutung sei. Daher wahrscheinlich wohl die geringe Verbreitung dieser wichtigen Versuche. Die Champignonkultur steht allerdings in Paris auf einer hohen Stufe, 8—10,000 Centner werden alljährlich gewonnen. Warum nur in Paris und nicht auch in Deutschland, ist schwer einzusehen. Unser schlesischer Central=Gärtner=Verein sollte sich bei uns derselben annehmen und würde gewiß lohnende Resultate dadurch erzielen. Göppert.

Zeit vor dem Auftreten des Pflanzenreichs.

(Für den Vereinsabend des Gartenbau=Vereins in Bremen ausgearbeitet von **H. Stürmann.**)

(Fortsetzung und Schluß.)

III. Juraperiode.

Herrschaft der Zapfenpalmen.

Die Farnenwälder der Steinkohlenperiode waren untergegangen. Neue Gesteinmassen waren aus den Erdtiefen feuerflüssig aufgequollen. Ihre Küsten hatten die Meereswellen zerrieben und fortgeschlemmt, aus ihren Bruchstücken neue Flötzgesteine gebildet. Millionen Muscheln und Enkriniten (Seelilien) hatten daran gearbeitet: die Berge des Muschelkalkes, des bunten Sandsteins 2c. aufzuführen. Auch die Pflanzenwelt war nicht müßig gewesen, allein in sehr untergeordnetem Grade. Eine Anzahl Farne war noch übrig geblieben, neue hatten sich eingefunden, bis endlich in der sogenannten Juraperiode (einem Zeitabschnitte, in dem sich das verschiedenartige Gestein, Jurageslein, bildete) eine neue Pflanzenwelt die Erde bedeckte.

Die Ländermassen, welche dem Meere entrückt waren, hatten jetzt einen weit bedeutenderen Umfang erreicht im Vergleiche zu den Inseln der Steinkohlenzeit. In gleichem Grade mußte sich auch das Klima verändern. Die Pflanzenwelt ward eine neue. Es sind nicht mehr dieselben Farnenarten, ja nicht einmal dieselben Farnengruppen, welche auf den Kalk= und Keuperflächen wuchern. (Gefäße netzaderig verästelt.) Als Herrscher des Pflanzenreiches, sowohl an Artenzahl, als auch durch die Menge der einzelnen Pflanzen weit überwiegend, tritt eine neue Familie auf, die Zapfenpalmen (Cycadeen). Ihre Stämme sind mäßig hoch, an der Spitze erhebt sich gleich einer grünen Krone ein Blätterbüschel. Wie die Farne, so entrollen auch die Cycadeen ihre jungen Blätter spiralig, einer Uhrfeder ähnlich.

Allein was jene nie vermochten, sie treiben aus ihren Gipfeln Blüthenähren! Freilich sind es Blüthen einfachster Art, allein es ist doch nicht mehr die Erzeugung der Fortpflanzungsorgane, der Samen, der Blattsubstanz anheimgegeben, wie bei den Farnenwedeln.

Es sind zweierlei Organe eigens entwickelt, um die Pflege der Fortpflanzungszellen zu übernehmen. Die Krone des einen Cycadeenstammes trägt eine Aehre mit Blüthenstaub. Um eine Aehrenspindel stehen Schuppenblättchen in Spirallinien geordnet. Jedes Blättchen trägt auf seiner Innenseite Blüthenstäubchen. Der warme Wind schüttelt Wolken dieses Staubes aus den Aehren und trägt sie zu den Nachbarbäumen. Auf diesen haben sich Blüthenähren etwas abweichender Einrichtung gebildet. Zwar stehen auch bei ihnen einfache Schuppenblättchen um die Spindel, allein sie tragen sogenannte Samenknospen. Diese Samenknospen, denen noch jede anderweitige schützende Hülle fehlt, nehmen die Blüthenstäubchen auf, die dann durch den Knospenmund in das Innere der Samenknospe dringen. Die Schuppen der Blüthenähre werden größer und härter, schließen dichter aneinander und schützen so den jungen Samen. Sie bilden Zapfenfrüchte.

Kein Farnenkraut trägt einen Samen, in welchem ein Keimpflänzchen bereits gebildet liegt, wie die Cycadeen. Die braunen, feinen Fortpflanzungsorgane dieser Familie zeigen, mikroskopisch betrachtet, nur eine Anzahl Zellen, mitunter durch ein Stielchen getragen, auch wohl von einem zelligen Ring umgeben, — aber kein Keimpflänzchen. Die Zapfenpalmen sind vollkommener organisirt, im Blüthen- und Samenbau zeigen sie die größte Aehnlichkeit mit den Nadelhölzern. Auch bei letzteren liegen die Samenknospen ohne weitere Hüllen frei auf den Schuppen des Blüthenstandes. Beide Gruppen: Cycadeen und Coniferen, werden wegen dieser Eigenthümlichkeit im Samenbau Nacktsamige (Gymnospermen) genannt.

Mit den Palmen haben die Cycadeen nicht nur die Aehnlichkeit der Wedel (Blätter), sondern auch Vieles mit dem Stamm überein, dieser letztere enthält bekanntlich den Sago. Hier und da ragte auf abenteuerlich gespreizten Stelzenwurzeln ein Pandanus, der sich in einige sparrig abstehende, steife Aeste theilte, und an den Enden derselben eine Krone ungetheilter scharfer Blätter und kugelige, goldrothe Früchte trug. An Menge standen den Cycadeen aber die Nadelhölzer am nächsten, so daß man mit Recht die Zeit der Juraperiode das Reich der nacktsamigen Gewächse nennen kann. Unter je 100 Pflanzenarten kommen an 47 auf die Farne, 50 dagegen gehören den Gymnospermen an und zwar so, daß 39 Arten davon Cycadeen, 11 dagegen Nadelhölzer sind. Es beginnt jetzt bereits sich ein Unterschied der Pflanzen in verschiedenen Länderstrichen zu zeigen.

Auch die Thierwelt ist eine andere geworden. Andere Fischgeschlechter, kräftig von Gestalt, mit festen Schuppen gepanzert, tummeln sich zwischen Meerestangen. Zahllose Polypen bauen Dämme gegen den Anprall der Meeresfluthen. Zu Tausenden tummeln sich in geschützten Meeresbuchten die Belemniten, ähnlich gebaut wie die Tintenfische der Gegenwart. Ihre Rückenschulpen erfüllen jetzt an manchen Orten die Gesteine des Jurakalkes. Ebenso häufig schwammen die Ammoniten in der Salzfluth jener Zeit. In

Gehäusen, ähnlich gewunden wie ein Widderhorn, mit knotigen Wulsten und zierlichen Figuren erreichten manche die Größe eines Wagenrades. Die Herrscher der Thierwelt waren aber die Saurier, jene Amphibien, die an den Krokodilen der Jetztzeit Seitenstücke finden. Die Schlangeneidechse (Plesiosaurus) trug auf langem Schwanenhalse den Kopf des Krokodils mit festen, scharfen Zähnen; ihr Rumpf dagegen ähnelte demjenigen eines Säugethieres; die Füße glichen den Flossenfüßen des Wallfisches. Viel gewaltiger erschien die riesengroße Fischeidechse, eine gefräßige Bewohnerin des Meeres. Ihrem Gebiß widerstanden die harten Schuppen der Fische nicht. Doch scheuten beide den schlammigen Strand und das Korallenriff, denn hier krochen dickgepanzerte Megalosauren und der langrüsselige Mystriosaurus. Auch Schildkröten mancherlei Art schlichen langsam am Strande weiter. Aus den Kronen der Zapfenpalmen und Pandanus erhoben sich abenteuerliche Gestalten, in Etwas an den fliegenden Hund der Molukken erinnernd. Eine fliegende Eidechse (Pterodoctylon) ist es, ein Armgreif mit langer Schnauze voll spitzer Hakenzähne. Der kleine Finger der vordern Füße ist außerordentlich verlängert. Gleich dem Fischbeinstabe eines Regenschirmes spannt er eine weite glatte Körperhaut und mit diesem Flugwerkzeug segelt das Thier, den Fledermäusen ähnlich, dahin und späht nach Raub. Noch fehlen die Vögel im Walde, die Armgreife vertreten ihre Stelle. Kein Vogelsang tönt durch die Kronen der Bäume, nur das Gebrüll der krokodilähnlichen Riesenamphibien dröhnt aus den Sumpflachen. Kein Säugethier pflegt unter den Farnenbüschen seine Jungen, — kein Mensch fällt die Cycadeen, um ihren Sago zu gewinnen.

IV. Kreideperiode.

Herrschaft der Kätzchenblüthler.

In der langen Zeit der Jurabildungen hatten sich viele der früher getrennten Inseln mit einander zu verbinden begonnen; aus den einzelnen Gruppen waren Festlandmassen entstanden, die schon in einen Zusammenhang mit einander getreten waren, noch drangen z. B. in Deutschland vom Norden und vom Süden Meeresbuchten bis fast in die Mitte des Landes herein. Die Verbindung zu vervollständigen, die Macht des Oceanes zu beschränken, dies war das Werk eines Zeitabschnittes, den man unter dem Namen der Kreideperiode bezeichnet. Es bildeten sich die eigentlichen Kreidefelsen, wie sie an den Küsten Englands, der Insel Rügen und anderwärts blendendweiße Gruppen darstellen. Es entstanden die Quadersandsteinbildungen, von denen die Andersbacher Felsen, die Partien der sächsischen Schweiz, die Teufelsmauer am Harz, die Eggestersteine des Teutoburger Waldes 2c. wegen ihrer überraschenden Formen allgemein bekannt sind. Es waren auch jetzt wieder theils die Gewässer, welche aus den Bruchstücken früherer Gebilde diese neuen Schichten und Hügelzüge aufführten, theils war es die Thierwelt, die sich werkthätig betheiligte. Jede Veränderung des Landes, jede Hebung desselben, jedes Hervortreten neuer Massen über dem Meeresspiegel mußte auch gleichzeitig Veränderungen im Klima nach sich ziehen, und waren die letzteren auch für den Augenblick vielleicht nicht bedeutend, nach langen

Zeiträumen mußten ihre Wirkungen doch bemerkbar werden. Ein Verschwinden früherer Pflanzenformen, ein Auftreten neuer Geschlechter hängt damit muthmaßlich zusammen.

Die Form der Baumfarne, diejenige der riesigen Schachtelhalme, wie sie in den früheren Zeitabschnitten massenhaft auftraten, sind verschwunden. Von den 159 Arten der nacktsamigen Gewächse, welche sich in der Jurazeit als Cycadeen und Nadelhölzer vorherrschend zeigten, sind nur noch 39 vorhanden. Kleinere Farne gesellen sich zwar auch noch zu ihnen, aber es sind nicht mehr die früheren Arten. Neue Pflanzengeschlechter sind aufgetreten. Aechte Palmen, auf starken Stämmen ihre weithinragenden Blätterkronen tragend, entfalten ihre Blüthen, reifen Nüsse und Beeren. Zahlreiche Weiden säumen die Ufer, Erlen bilden feuchte Dickichte. Buchen ragen als mächtige Waldbäume mit dichtbelaubten Kronen empor. Auch duftende Wallnüsse gesellen sich stellenweise dazu. Am Strande des Meeres sproßten Brednerien, Gewächse mit großen, adrig-durchzogenen Blättern, wie die des Ampfers oder des Rhabarbers.

Sämmtliche letztgenannte Gewächse bekunden, daß das Pflanzenreich einen Schritt in seiner Entwickelung vorwärts gethan hat. Sie gehören alle der großen Abtheilung an, deren Samen mit zwei Samenblättern keimen, deren Blätter breit entwickelt und mit aderigen Gefäßen durchzogen sind. Zwar ist ihr Blüthenschmuck noch nicht viel schöner in Gestalt und Färbung, als er bei den Cycadeen und Coniferen der Jurazeit bereits war, auch bei ihnen treten Staubgefäße und Samenknospen in getrennten Aehren auf. Bei Cycadeen und Coniferen waren die letzteren ohne jede anderweitige Hülle auf den Schuppen des Samenstandes befindlich. Hier bei den Buchen, Erlen, Weiden x. sind die Samenknospen noch von besonderen Hüllen eingeschlossen, welche anfänglich den Fruchtknoten mit Griffel und Narbe, später, bei fortschreitender Entwickelung, die Frucht darstellen. Die Samen sind geschützt, verhüllt, die neu aufgetretenen Gewächse gehören zu der großen Abtheilung der Verhüllsamigen (Angiospermen), sie sind vollkommener organisirt, als die Gymnospermen. Zu gleicher Zeit werden auch die Säfte der Pflanzenwelt mannigfaltiger. Waren die Nadelhölzer schon reich an Harzen, die Cycadeen an mehligem Mark, so gesellte sich mancher neue Stoff hinzu, sowie die neuen Formen sich gebildet hatten. Bittere Säfte sammelten sich in der Rinde der Weide, Gerbstoff in derjenigen der Buche. Die Nüsse der letzteren, sowie der Wallnuß waren reich an Oel.

An die neue Pflanzenwelt schloß sich eine neue Thierwelt an. Im Meere der Kreideperiode wimmelten Millionen kleiner, fast mikroskopischer Wesen, vielkammerigen Muscheln ähnlich, welche aus feinen Löchern der Schale wurzelähnliche, gallertige Füßchen ausstreckten, um damit zu rudern; Foraminiferen oder Wurzelfüßler nennt sie der Forscher. Ihre winzigen Gehäuse gaben das Hauptmaterial zur Bildung der Kreidefelsen. Noch haben große Meeresechsen die Aufsicht über den Küstensaum (Maasechse), obschon die Mehrzahl der riesigen gepanzerten Ungethüme aus der Jurazeit nicht mehr lebt. Statt ihrer machen mächtige Haifische mit Zähnen von Fingerlänge Jagd auf die Welt der, jetzt rundschuppigen Fische. Zugleich schwanken

freie, nicht mehr an Stielen festgewachsene, Seesterne im Ocean, am Grunde kriechen stachelige Seeigel neben verschiedenen Krebsen. Insekten schwirren auf Weidenblüthen, Eidechsen haschen darnach. Noch ist das Klima demjenigen der Inseln der warmen Zone ähnlich. Noch fehlen die Vögel und Säugethiere, noch ist kein Boden für den Menschen bereitet, obgleich bereits mehrerlei Gräser an feuchten Stellen des Bodens wuchern. Noch fluthete, selbst am Ende der Kreideperiode, das Meer über dem ganzen nordöstlichen Tieflande Deutschlands von der Maas bis nach Schlesien hinein, im Süden erfüllt es noch das weite Thal, in dem jetzt Wien, München und Zürich liegen.

V. Tertiärperiode.

Herrschaft der schönblühenden Gewächse.

In jeder früheren Periode hatten die Feuerkräfte, welche im Innern der Erde arbeiteten, mit geholfen, die neuen Schlamm- und Gesteinschichten, welche das Wasser absetzt, über den Meeresspiegel zu heben. Ebenso hatten sie hier und da neue geschmolzene Gesteinmassen aus der berstenden Oberfläche des Landes emporgepreßt und dadurch den Fluthen neues Arbeitsmaterial geliefert. Zu keiner Zeit war aber das Wirken jener unterirdischen Gewalten so großartig und mächtig aufgetreten, als in dem Abschnitt, welchen man als die Tertiärperiode bezeichnet.

Die mächtigen Pyrenäen drangen aus der geheimnißvollen Tiefe empor, die Karpathen folgten ihnen, dann stiegen die riesigen Alpen hinauf bis zu Höhen, in denen die Sonnenwärme nicht mehr ausreicht, den Schnee und das Eis zu schmelzen. Die Sudeten und die Mehrzahl kleinerer Basaltberge des Innern Deutschlands folgten. In Italien thürmten sich die Appenninen auf. Beobachten wir in der Jetztzeit den Einfluß eines höheren Gebirges auf die umgebenden Länder, so erkennen wir die Wichtigkeit, welche die Entstehung jener großen Gebirgsketten für das Leben unseres ganzen Erdtheils haben mußte; da das gesammte Land mitgehoben ward, mußte das Klima kühler werden, als es vordem war. Noch jetzt sehen wir staunend die mächtigen Wirkungen des Südwindes, wie vor seinem Hauche in einer einzigen Nacht die Schneedecke der Fluren verschwindet, die Pflanzenwelt sich wunderbar regt und Thier- und Menschenwelt gleichzeitig sich eigenthümlich berührt und geweckt fühlt. Leider währt diese vom warmen Süden herbeiströmende, lebenwirkende Luftfluth gewöhnlich jetzt nur wenige Tage. Unter den Ursachen, welche den Südwind abkühlen, ihn herabziehen und seinen Lauf dadurch verkürzen oder es ihm gänzlich verwehren, in unser Heimathland zu wehen, sind die Alpen gemäß die wichtigsten. Vor ihrer Hebung standen die flachen Inseln Europas den warmen Südwinden offen. Meeresströmungen, ähnlich dem mexikanischen Golfstrom, unterstützten vielleicht durch ihre Wasserwärme die Wirkung derselben, während einer zu starken Sommerhitze durch die ringsumspülende Fluth gewehrt ward. Mit der Hebung der genannten Hauptgebirge trat eine Klimaveränderung ein, welche aus der tropischen Pflanzenwelt, die ehedem selbst in unseren Breiten wucherte, eine solche schuf, wie sie jetzt in der gemäßigten warmen

Zone der gesammten nördlichen Halbkugel herrscht. Es fanden sich merkwürdiger Weise Pflanzenformen Amerikas mit unseren einheimischen und mit solchen zusammen, welche jetzt nur in Japan Verwandtschaft besitzen.

An den Ufern der Ostsee, zum Theil auf größeren Inseln aus Kreide gebildet, die später theilweise wieder zerstört wurden und jetzt von den Fluthen des Meeres überströmt werden, erhoben sich dichte Nadelholzwaldungen. Die starken Stämme gehören der Bernsteinkiefer an (Peuce succinifera). Aus der geborstenen Rinde träufelten reichliche Harzmassen herab auf den Waldgrund und begruben die flinke Ameise, sie schlossen die ruhende Mücke ein, auf welche der dünnflüssige Tropfen fiel, dazu Käfer, Fliegen, Spinnen und Scorpion ähnliche Thiere. Sowie sich aber der Bernsteinbaum selbst von den Kiefern der Jetztzeit unterscheidet, so waren jene Insekten nicht dieselben Arten, wie die jetzt bei uns lebenden. Der Sumpfporst (Ledum) ragte aus den Torfmoospolstern seine starkriechenden Zweige und weißen Blüthendolden. Die Andromeda erhob ihre rosa Blüthenglöckchen zwischen Heidelbeerarten, und mehr, als alle, prangten die Büsche der Rhododendron mit großen purpurnen Blüthenbüscheln. An anderen Stellen des Festlandes bildeten Araucarien majestätische Waldungen, Arten der Salisburia, dem Ginko der Japanesen, mit breiten, laubähnlichen Blättern, aber mit Zapfenfrüchten, welche sie als Glieder der Nadelholzfamilie bezeichnen, gesellten sich zu ihnen. Zwischen den Gesträuchen verfolgte der buntfleckige Leopard den flinken Hirsch.

Weiterhin breitet ein Laubwald sein grünes Blätterdach. Zahllose Arten Eichen und Ahorn wachsen in buntem Gedränge — jetzt bestehen von jeder Gattung bei uns nur noch einige wenige Arten als schwacher Rest jener Fülle. Wiederum finden wir die Formen, die den ausgestorbenen am nächsten stehen, in den wärmeren Ländern Amerikas. Mispel und Weißdorn reiften ihre Früchte in Gemeinschaft mit Kornelkirschen und Rosensträuchern. Am feuchten Boden wühlten Tapire nach den abgefallenen Früchten. Das dickhäutige Nashorn brach unbeschadet durch das verwachsene Dorngestrüpp, das langstachelige Akazien und Mimosen, Gleditschien und Cassien bildeten. Mit Blüthentrauben von herrlichen Farben waren diese Bäume und Sträucher behängt, eine Zierde, welche den Wäldern der früheren Zeiten fehlten. Die ersten Blumen blühten auf Erden. Zu dem Nothwendigen, den schützenden Hüllen, der Befruchtungsorgane hatte sich das Schöne gesellt. Schlankstämmige Palmen ragten über Nadelhölzern und Eichen. Kokosnüsse und Datteln mischten sich am Boden mit Buchnüssen, Eicheln und Flügelsamen der Ahorn. Unter dem schlankästigen Lorbeer hatte der Löwe sein Lager. Das noch freilebende Pferd witterte seine Nähe und vermied ihn in weitem Bogen. Am Gestade des Flusses rauschte ein Bambusdickicht — ein Mammuthsthier, ganz von der Gestalt des Elephanten, wies einem hungrigen Tiger die mächtigen gebogenen Stoßzähne und den aufgehobenen Rüssel. Zwischen den breiten Blättern der Teichrose (Nymphaea Asthusa) tauchte das Dinotherium auf, ein Geschöpf, das dem Walroß der Jetztzeit an Sitten ähnlich; zwei gewaltige Hauzähne bildeten die sonderbare Endung des Unterkiefers, wie sie in der Jetztzeit nicht ihres Gleichen

findet. Weiterhin tauchte aus der Fluth der breite Kopf eines Flußpferdes auf, wie es sich jetzt nur im Innern Afrikas findet. Dort, zwischen den weißen Stämmen eines Birkenwaldes, verzehrt ein mächtiger Bär den Ochsen, welchen er in glücklichem Zweikampfe erlegte. Eine hungrige Hyäne hinkt durch das Gebüsch herbei, um zu erspähen, was er übrig lassen wird.

So ist diese Periode ausgezeichnet durch ein Klima, wahrscheinlich ähnlich dem in den südlichen Theilen Europas und der Vereinigten Staaten Nordamerikas. Es kamen sonderbarer Weise gleichzeitig Gestalten der Pflanzenwelt vor, die heutzutage noch in ähnlichen, ja vielleicht denselben Arten bei uns gedeihen; mit ihnen hatten sich aber solche gemischt, die nur in warmen Zonen ihre Vertreter finden. Die Farne und Cycadeen treten ganz in den Hintergrund, die unansehnlich blühenden Weiden und Pappeln werden überragt von Schmetterlingsblüthlern und Rosengewächsen. Besonders reich vertreten sind die schönblühenden Pflanzen, deren Blumen aus mehreren Blumenblättern bestehen; viel geringer ist dagegen die Zahl derjenigen, bei denen die Blumenkrone zu einer einblätterigen Blume verschmolzen ist; nur die oben angedeuteten Haidekräuter, sowie einige Gewächse der Sapotaceen und Styraceen, sowie die Ilex gehören zu dieser Abtheilung. Es fehlen noch gänzlich die Glieder der jetzt so sehr zahlreichen Familie mit zusammengesetzten Blüthen (Compositeen), als Astern, Georginen ꝛc., der Glockenblumen, Lippenblumen, Nachtschattengewächse und ähnliche.

Durch die üppigen bunten Wälder der Tertiärperiode strömten wasserreiche Flüsse. Vulkanische Durchbrüche versperrten einem solchen den Weg, zwangen ihn, einen anderen Lauf einzuschlagen. Frühjahrswasser schwellten ihn an, Uferstrecken wurden unterspült. Die Bäume sanken ins nasse Grab. An anderen Stellen ward der weggerissene Sand, Schlamm und das Steingeröll zu neuer Insel oder Uferstrecke angespült. Die umgestürzten Bäume trieben aber stromabwärts. Sie wurden allmälig ihrer Zweige und Aeste beraubt und endlich trieben die kahlen Stammstücke ins Meer. Die Strömungen des Oceans spülten sie in ruhigere Becken an. Sie gaben Veranlassung zur Entstehung der Braunkohlenlager. Es ist vorherrschend Holz von Coniferen, aus denen die letzteren bestehen; diejenigen in der Umgebung von Halle a. S. ähneln dem Holze des Taxus.

An 1194 Pflanzenarten sind aus jener Zeit bekannt geworden; von diesen kommen nur 43 auf die Farne und ihre Verwandten, 110 auf Nadelhölzer und ähnliche Nacktsamige, die übrigen gehören zur Gruppe der Verhülltsamigen (Angiospermen). 217 Arten davon entbehren die Blüthenblätter, wie die Weide, Eiche u. a., 159 gehören zu denen, welche mit einem Samenblatt keimen und gleichlaufende Gefäße haben, wie Gräser und Palmen, 80 besitzen Blumenkronen mit verwachsenen Blumenblättern und bei 361 Arten sind die schöngefärbten Blüthenblätter getrennt.

Die dermalige Gestaltung unserer Continente ist das Produkt zweier Ursachen, die aufeinanderfolgend gewirkt haben: einmal einer unterirdischen Kraftäußerung, deren Maß und Richtung wir zufällig nennen, weil wir sie

nicht zu bestimmen vermögen, weil sie sich für unseren Verstand dem Kreise der Nothwendigkeit entziehen; zweitens der auf der Oberfläche wirkenden Potenzen, unter denen vulkanische Ausbrüche, Erdbeben, Entstehung von Bergketten und Meeresströmungen die Hauptrolle gespielt haben. Wie ganz anders würde der Temperaturzustand der Erde und mit ihm der Zustand der Vegetation, des Ackerbaues und der menschlichen Gesellschaft sein, wenn die Hauptachse des Continents einerlei Richtung mit der des alten hätte; wenn die Andeskette, statt meridianartig, von Osten nach Westen aufgestiegen wäre; wenn südlich von Europa kein festes wärmestrahlendes Tropenland (Afrika) läge; wenn das Mittelmeer, das einst mit dem Kaspischen und Rothen Meere zusammenhing und ein so wesentliches Beförderungsmittel der Völkergesittung geworden ist, nicht existirte; wenn sein Boden zu gleicher Höhe mit der lombardischen Ebene gehoben worden wäre!

Die Privat- und Handelsgärtnereien Hamburgs.

IV.

5. Die Handelsgärtnerei des Herrn H. Tümler.

Die Handelsgärtnerei des Herrn Tümler hinter der Landwehr bei Hamburg erfreut sich schon seit einer Reihe von Jahren des allerbesten Rufes und nimmt von Jahr zu Jahr einen immer größeren Aufschwung. Außer einer großen Anzahl theils hölzerner, theils gemauerter Mistbeetkästen befinden sich in genannter Gärtnerei 14 Gewächshäuser von 30—60 Fuß Länge, die sich sämmtlich durch eine zweckmäßige Construction auszeichnen, von denen einige durch eine Wasser-, andere durch eine Dampfheizung erwärmt werden. Die Dampfheizung ist nach Herrn Tümler's eigener Idee angelegt worden und bewährt sich auf das Vortheilhafteste. Die Specialkulturen des Herrn Tümler bestehen in Camellien, von denen mehrere Häuser mit sehr großen schönen Exemplaren angefüllt sind, dann in Azaleen, gefüllten Primeln, Cyclamen, Treibrosen, Cinerarien, sehr schönen Chrysanthemum, Bouvardien (sehr schön!), Cacteen (Epiphyllum truncatum) u. dergl. m. Ein über 60 Fuß langes Haus ist angefüllt mit einer großen Menge von Cycas revoluta in prächtigen Exemplaren in allen Größen, darunter auch Stämme von 4—5 Fuß Höhe. In demselben Hause sahen wir noch viele andere kleine Palmen, als Latania, Rhapis, Chamaerops &c., ferner Dracänen in großer Menge.

Ausgezeichnet schöne Ficus elastica, eigner Zucht, erregten unsere Aufmerksamkeit, wie auch Maranta zebrina, Dianella australis, mehrere Arten Selaginella und was dergleichen mehr. Alle Pflanzen erfreuen sich des besten Gedeihens und liefern den Beweis einer guten Kultur.

6. Die Handelsgärtnerei des Herrn G. Fröhle.

Herr G. Fröhle gehört mit zu den tüchtigsten Gärtnern Hamburgs. Seine Handelsgärtnerei, am Wandsbeckerstieg gelegen, besteht bereits seit

Verderblich ist geradezu die allgemein verbreitete Meinung, daß eine weiße Zwiebel (Allium cepa) beim Abkochen mit giftigen Pilzen sich schwarz färbe. Wiederholt habe ich den Fliegenpilz und den ebenso giftigen obengenannten Knollenpilz mit Zwiebeln gekocht, ohne diese angebliche Farbenveränderung zu bemerken. Denselben Versuch habe ich soeben auch mit dem Agaricus emeticus gemacht und Jeder konnte sich überzeugen, daß die damit gekochte, in der Versammlung vorgelegte Zwiebel ihre Farbe nicht verändert hat. Für alle drei vorzugsweise als giftig anerkannte Arten ist also die Richtigkeit jener Angabe erwiesen und diese Meinung als eine falsche und wegen der Möglichkeit, dadurch zum Genusse giftiger Pilze verleitet zu werden, sogar als lebensgefährdender Wahn zu betrachten. Daher die Nothwendigkeit zweckdienlicher Schriften zu allgemeiner Belehrung. Hier freilich ist die Noth groß, denn von den trefflichen, die Wissenschaft an und für sich fördernden älteren Schriften eines Aschersons, Hertwig, Lenz, Phoebus, Krombholz, Harzer und den neueren von DDr. Gonnermann, Rabenhorst, Harzer, Weberbauers, Bail u. A. treffen die mir wenigstens bekannten Werke populärer Schriften keine strenge Auswahl und nehmen viel zu viel, oft noch nicht hinreichend genug geprüfte, oft nur ohne hinreichenden Grund verdächtigte Arten auf, wodurch der Laie nur verwirrt und nicht in den Stand gesetzt wird, die eßbaren Pilze von den giftigen zu unterscheiden. Man muß, wie ich schon seit 20 Jahren lehre und in den letzten 5 Jahren auch praktisch durch die im Sommer im botanischen Gartenmuseum (in Breslau, Red.) aufgestellten Abbildungen und Exemplare zu illustriren versuche, einen gewissermaßen analytischen Weg einschlagen und nur das wirklich bereits Erkannte aus der großen Masse unkritischer Beobachtungen scheiden, und allen unbrauchbaren Ballast, der leider auch in wissenschaftlichen Werken immer noch fortgeführt wird, über Bord werfen. Vielleicht sieht sich die experimentelle Toxikologie endlich veranlaßt, sich dieses seit fast einem Jahrhundert brach liegenden Zweiges anzunehmen und zum Wohle der Menschheit weiterzuführen.

Die mikroskopischen Pilze, die bald zerfließenden Schleimpilze, die Schimmelpilze kommen bei meiner praktischen analytischen Eintheilung selbstverständlich nicht in Betracht, sondern nur die Ordnungen, welche eßbare und zum Theil auch giftige Arten enthalten, die durch vorgelegte Abbildungen und Exemplare erläutert wurden, hier aber nur auszüglich charakterisirt werden können. Ich unterscheide sechs Ordnungen, richtiger Gruppen, um sie nicht mit den Abtheilungen der strengen Systematik zu verwechseln:

1. Trüffelartige Pilze (Tuber) unterirdisch, knollenartig, von verschiedener Größe, innerlich anfänglich weißlich, später marmorirt, mit gelblichen, grauen, selbst schwärzlichen Adern, von starkem Geruch, unschädlich und eßbar.

2. Boviste oder Streuling-Arten (Lycoperdon, Bovista), anfänglich weiß, gelblich, schwarz, mit schwärzlichem Staube (Sporen oder Samen)

erfüllt; schädlich, nach vielen Erfahrungen geradezu giftig, der Kugelpilz, Scleroderma vulgare, im August-September besonders häufig, im Trebnitzischen fälschlich immer noch für Trüffel ausgegeben, mit dicker, weißer Schale und schmutzig schwärzlichen, stinkenden Sporen, den ich schon besprochen und seine Schädlichkeit beim Genuß von größeren Mengen nachgewiesen habe.

3. Morchelarten, bekannt genug, alle eßbar, mit Ausnahme nur einer einzigen von Krombholz verdächtigten, über welche die Akten noch nicht geschlossen sind.

4. Keulenpilze oder Clavarien, Korallenpilze, Bärentatzen, mit dickem Stamme, aus dem eine Menge fleischiger, mannigfach gefärbter Aeste entspringen, an 50 Arten, sämmtlich eßbar, daher über die Artbestimmung kein Kopfzerbrechen nöthig.

5. Hutpilze, einem Regenschirm nicht unähnlich, meist mit langem, auch wohl verkürztem Stiele, den Hut auf der Rückseite, entweder mit zarten hohlen Röhrchen oder stachelartigen, herabhängenden Fortsätzen, oder wie die Blätterpilze mit senkrecht nebeneinander stehenden, meist weiß oder auch braun oder bunt gefärbten zarten Blättchen, also a. Boletus, Löcherpilze mit zarten Röhrchen, welche, dicht gedrängt, kleine, runde Löcher darstellen, an 200 Arten, doch darunter keine giftigen Arten. Man vermeide nur die schön gefärbten, beim Aufbrechen rasch sich blau färbenden Arten, über deren Schädlichkeit oder Eßbarkeit widersprechende Meinungen existiren, und selbstverständlichst die holzigen Arten. Als Hauptrepräsentant der eßbaren der Steinpilz (Boletus edulis) und viele andere mit volksthümlichen Namen. Schwierigkeiten der Unterscheidung fallen also auch hier wie bei den Morcheln weg. b. Hydnum oder Stachelpilzarten, unter dem Hut mit stachelartigen Fortsätzen, an 50 Arten, nicht giftig, nur wenige in Gebrauch, wie der Igelpilz (Hydnum erinaceum) u. a. c. Agarici oder Blätterpilze, an 800 Arten, unter ihnen die obengenannten drei wahrhaft giftigen, Agaricus emeticus der Speiteufel, der Fliegenpilz A. muscarius und der viel seltenere Knollenschwamm A. phalloïdes, aber auch viele eßbare und eine noch viel größere Menge verdächtigter. Man halte sich also nur an die durch Erfahrung als unschädlich bewährten, an 12 durch Abbildungen leicht kenntlich zu machende Arten.

Mein Bestreben geht also überhaupt dahin, die vorzugsweise berücksichtigungswerthen Pilze aus der großen Menge klar und durch Beschreibung deutlich hinzustellen und diese allein nur zu illustriren. Wenig umfangreich und möglichst wohlfeil wird eine solche Schrift sein.

Die Behandlung der Vergiftungsfälle ist aber schwierig und nur zu oft von ungünstigem Verlauf wegen meist so spät auftretenden Vergiftungssymptomen und der gewöhnlich auch spät nachgesuchten Hilfe. Milch ist stets unentbehrlich, Entfernung des Genossenen freilich vor Allem angezeigt, doch Brechmittel bei erfolgtem Eintritt desselben in die zweiten Wege und schon vorhandener Entzündung auch nicht unbedenklich. Ein specifisches Gegengift nur von der Chemie zu erwarten, welches nur aber selbst kein starkes Gift sein darf, damit man sich mit einiger Freiheit beim Gebrauche desselben bewegen kann. Mit Unrecht ist unter solchen Umständen das allerälteste

artigen Samen in rohem Zustande, wie auch geröstet, zu Brod verarbeitet, ein vorzügliches Nahrungsmittel der dort lebenden freien Indianerstämme.

Pinus Lambertiana ist schon im Jahre 1826 oder 1827 in Deutschland eingeführt worden und ist in allen größeren Coniferen-Collectionen vorräthig.

Mörtel für große Baumwunden.

Herr Prof. Köhler schreibt im „Pr. Ldw.": Für große Wunden braucht man Forsyth's Baummörtel. Man nimmt $^1/_2$ Kalkschutt von alten Gebäuden, ungefähr $^1/_2$ Holzasche mit frischen Kuhfladen, $^1/_{16}$ Flußsand. Die gesiebten Massen werden mit Urin oder Seifenwasser zu einem feinen Mörtel verarbeitet, in irdenen Töpfen aufbewahrt und mit einer der obigen Flüssigkeiten gedeckt (übergossen). Die Wirkung ist eine wunderbare. Dieser Mörtel wurde wiederholt auf Ausstellungen prämiirt.

Ein anderes Mittel ist Christ's Baumkitt; derselbe ist zusammengesetzt aus einem Theil Lehm und einem Theil Kuhfladen. Auf eine kopfgroße Kittmasse kommen noch 2 Handvoll Kälber- oder Rehhaare und $^1/_2$ Pfund dicken, vor dem Mischen zu schmelzenden Terpentins. Diese Massen werden in Kugeln geformt und im Keller in feuchter Erde aufbewahrt.

Bevor man jedoch die obigen Mittel zur Heilung von Wunden anwendet (seien diese entstanden durch Thiere [Hasen, Rindvieh], durch den Pflug oder dergleichen), schneidet man den inneren Rand mit einem scharfen Messer aus, bis die vollkommen unverletzte grüne Rinde hervortritt. Oben und unten läßt man die Wunde spitz zulaufen. Ist dieselbe im ersten Jahre nicht vollständig ausgewachsen, so wiederholt man die angegebene Operation noch einmal. In zwei Jahren wird auf diese Weise in den weitaus meisten Fällen die größte Wunde geheilt sein.

Bedeckt man die Wunde mit Theer, so hat man Sorge zu tragen, daß derselbe nicht über die gesunde Rinde herabfließt, weil er sonst zerstörend wirkt.

H. O. Zur Kultur des Habrothamnus elegans.

Die Erde, in welcher man diese zwar lange bekannte, aber jetzt sehr selten gut kultivirte Pflanze wachsen läßt, ist die gewöhnliche Mischung für dergleichen Gewächse. Sie verlangt ein temperirtes Gewächshaus und ein reichliches Begießen. Der wichtigste Punkt ist die Form, welche man der Pflanze giebt, damit sie zu verschiedenen Arten der Decoration geeignet wird. Man muß bald mit dem Pinciren der stärksten Zweige anfangen und diese dann horizontal niederbiegen, um die Bildung wahrer Seitenzweige zu erzielen, welche wieder aufwärts wachsend gut bezweigte Büsche bilden werden. Je nachdem die Sonne heiß scheint, muß man etwas beschatten und die Pflanze durch öfteres Besprengen in feuchter Luft erhalten. Solange man die Spitzen der Zweige abkneipt, wird man keine Blumen bekommen, denn

diese bilden sich nur an den Endspitzen der Zweige. Gegen Ende des Sommers wird man mit dem Pinciren oder Einstutzen einhalten, zu gleicher Zeit auch den künstlichen Schatten entfernen und nicht mehr bespritzen, dagegen fleißig lüften. Auf diese Weise ist das erste Jahr nur zur Ausbildung des Strauches verwandt; läßt man ihn dann während des Winters im Gewächshause, setzt ihn im Frühjahre in einen viel größeren Topf, so wird er sich am Ende des zweiten Sommers über und über mit Blüthen bedecken.

Während des folgenden Winters hält man den Habrothamnus in einem temperirten Hause fast trocken und fängt erst wieder zu begießen an, sobald sich neues Leben an der Pflanze zeigt. Daß man, um große Exemplare zu bekommen, auch Töpfe von hinreichender Größe anwenden muß, damit die Wurzeln den zu ihrer Nahrung nöthigen Raum finden, ist selbstverständlich.

Die Aerides-Arten und Beiträge zu deren Kultur.

Die Aerides-Arten, von denen Professor Ed. Morren in seiner vortrefflichen Belgique horticole 1876, p. 286, eine Zusammenstellung der in Kultur befindlichen Arten giebt, gehören bekanntlich mit zu den allerschönsten, gesuchtesten und werthvollsten Orchideen des Warmhauses. Diese Pflanzen erreichen meist eine Höhe von mehreren Fuß, die Stämme verästeln sich häufig und treiben aus denselben lange, starke Luftwurzeln, deren Endspitze meist grün ist. Diese Wurzeln dringen nur selten in den Erdboden ein, sondern verbleiben frei in der Luft, oder saugen sich an irgend einem Gegenstand, den sie erreichen, fest. Die Blätter stehen an den Stämmen zweizeilig, sind meist dick, schön grün, glänzend. Der Blüthenstand ist eine gedrungene, einfache oder auch verästelte Rispe, aufrechtstehend oder auch herabhängend. Die Blumen sind reizendschön, duftend und haben das Ansehen, als wären sie von Wachs geformt. Ihre Farbe ist meist rahmweiß, rosa, hellviolettroth oder roth gefärbt.

Die Gattung Aerides wurde von Lourairo 1790 mit A. odoratum aufgestellt, welche Art also die Urspecies der Gattung ist. Das Wort Aerides bedeutet luftig, die Töchter der Luft, da sie meist in der Luft leben und aus derselben ihre Nahrung ziehen.

Eine Menge Arten sind jetzt bekannt, von denen die meisten in den Orchideensammlungen kultivirt und wegen ihrer Schönheit viel nachgesucht werden. Alle sind asiatisch; die meisten stammen aus Indien, besonders von der Halbinsel und dem Archipel. Einige bewohnen die hochgelegenen Thäler Nepals, andere erstrecken sich bis Cochinchina, selbst Japan.

Alle leben epiphytisch an Baumstämmen; sie lieben große Wärme, viel Schatten und frische, reine Luft. Ihre Vegetationszeit ist meist von März bis October und blühen sie während der Regenzeit, von November an.

Nach Herrn Professor Morren's Zusammenstellung sind nachbenannte Arten und Abarten bekannt, von denen die meisten sich in Kultur befinden.

I. A. multiflorum Roxb., Fl. Ind., III, 475. — Nach Reichenbach werden folgende Aerides dieser von Roxburg zuerst beschriebenen Art unterstellt:

A. affine Wall in L. O. 239. — Lindl., Sert., 15, 1838, Bot. Magaz. Taf. 4049. — Ohne Geruch. Vaterland Sylhet, d. h. aus Ostindien, eingeführt 1837.

Var. superbum, sich durch viel größere und mehr gefärbte Blumen auszeichnend.

A. roseum Lodd. in Lindl., Paxt. Fl. G. II, p. 109, tab. 60. — Lem. Jard. fleur., II, 1852, tab. 200. — Regel, Gartenfl., VIII, 267. — Lem., Illustr. hortic., III, 1856, pl. 88. — Stammt ebenfalls aus Ostindien, Birmanien, Nepal, Sylhet. — Diese Art verlangt weniger Feuchtigkeit, als die anderen.

Syn. A. trigonum Kl. Allgem. Gartenztg. 1855, p. 177.

A. Fieldingi Lindl. – Rchb. Allgem. Gartenztg. 1855, p. 225. — S. Jennings, Orch. 1874, p. 20. Der Fox brush Aerides der englischen Gärten. Vaterland Sikkim und Assam.

Var. hybridum (Dominianum). — Wochenschrift 1871, p. 34. Eine schöne, von Herrn Domini im Etablissement der Herren Veitch gezüchtete Hybride zwischen A. affine und Fieldingi.

II. A. crispum Lindl., in Wall. Cat., Nr. 7319. — Bot. Reg. 1842, pl. 55. — Illustr. hortic. 1857, p. 123. — Garden. Chron. 1859, p. 24. — Flor. des Serres, V, tab. 438. — Die Blumen sind groß, weiß, rosa getuscht; die Lippe ist sehr groß, rosa, auch mehr purpurn. Bombai.

A. Brookei Bat., in Bot. Reg. 1841. — Bot. Magaz. 4427. — Flor. des Serres, I, p. 95, pl. 15. — A. Brookei ist kaum eine Varietät von A. crispum. Die Blumen sind vielleicht etwas mehr weiß mit rosa auf der Lippe.

Var. Schroederi. Belg. hort. 1860, pl. XXIII. Blumen groß, weiß mit etwas Purpur auf der Lippe.

Var. Warneri. Blumen kleiner.

A. Lindleyanum Wight, in Ic. Ind. or., V, 1677. — Wochenschrift 1858, p. 295. — Scheint auch eine Form von A. crispum zu sein, mit größeren und mehr gefärbten Blumen.

III. A. maculosum Lindl. Bot. Reg. 1845, pl. 58. — Lem. jard. fleur. I, tab. 54. — Pescatorea I, 33. — Steht dem A. crispum nahe, unterscheidet sich durch die ungetheilte Lippe. Bombai.

Var. Schroederi Moore. Mag. 1850, II, p. 121. Scheint eine Hybride zwischen crispum und maculosum. Von den Gebirgen bei Bombai.

IV. A. japonicum Lind. et. Rchb. in Hamburg. Gartenztg. 1863, S. 210. — Bot. Mag. 1869, pl. 5798. — Wurde zuerst von Linden 1862 bei sich eingeführt und erst in neuester Zeit von Veitch in den Handel gegeben. Es ist eine sehr hübsche Pflanze aus Japan.

V. A. falcatum Lindl. Paxt. Fl. Gard., II, 142. — Rchb. Xenia.

I, pl. 92. — Syn. A. Larpentae Hort. — A. crassifolium Parish. — Aus Ostindien.

A. Mendeli. Eine sehr seltene Pflanze in der Sammlung des Herrn Mendel in Manchester. Die Blumen gleichen denen von Larpentae; sie sind weiß mit rosa Spitzen.

VI. A. Houlletianum Rchb. in Gard. Chron. 1872, p. 1194. — Dem A. falcatum nahe stehend; Blumen groß, gelb, purpur markirt; Lippe weiß und amethystfarben.

VII. A. testaceum Lindl. Orch. plants, p. 238. — A. Wightianum Lindl. — Bot. Mag. 1859, p. 5138. — Gard. Chron. 1857, p. 364. — Flor. des Serres, XIV, p, 159. — Illustr. hortic., VI, p. 87. — Vanda parviflora Lindl., Bot. Reg. 1844, pl. 57. — Aus Bombai, Ceylon und Madras.

VIII. A. odoratum Lour. Bot. Reg. 1832. — Bot. Mag. tab. 4139. — β majus Regl. Gartenfl. VIII, pl. 273. — A. cornutum Roxb. — Die Urspecies der Gattung. Sie ist heimisch in Bengalen, Assam, Sikkim und Burmah, Cochinchina und in China. Es ist eine sehr dankbar blühende Art, stark duftend. Man unterscheidet folgende Varietäten in den Gärten: majus Rgl., purpurascens und purp. grandiflorum.

IX. A. virens Lindl. Bot. Reg. 1843; 1844, pl. 41. — Sehr nahe der vorhergehenden. Sehr stark duftend. Java.

Var. Dayanum. Blüthenrispe viel länger.

X. A. suavissimum Lindl. Journ. of Soc., III, p. 264. — Lindl., Paxt. fl. Gard., II, 141, tab. 66. — Lem., Jard. fleur. 1852, pl. 213. — Blätter blaß, Blüthenrispe lang und hängend, Blumen gelblich, rosa; Lippe sehr eigenthümlich. Sehr duftend. Indischer Archipel.

Var. flavidum Lindl. Paxt. fl. Gard. II, p. 101.

A. nobile Warn. Select. Orch. 1862-65, pl. II. — Ed. Ortgies in Gartenfl. 1870, p. 40, tab. 641. — Blumen rahmweiß, rosa verwaschen und gefleckt.

XI. A. quinquevulnerum Lindl. Sert., 30. — Gard. Chron. 1845, p. 100. — A. Jennings, Orch. 1874, XXX. — Von Manilla und den Philippinen. Blumen weiß mit fünf purpurfarbenen Flecken. Geruch schwach, aber angenehm.

Var. candidissimum Rchb., in Hamburg. Gartenztg. 1860, S. 423.

A. Fenzlianum Rchb., in Hamburg. Gartenztg. 1860, S. 282.

A. jucundum Rchb., in Hamburg. Gartenztg. 1860, S. 281.

XII. A. Thibautianum Rchb., in Gard. Chron. 1866, p. 100. — Habitus von A. quinquevulnerum und Blumen ähnlich denen von Fieldingi. Eingeführt aus Polynesien von Herrn Thibaut und Keteleer in Paris.

XIII. A. Reichenbachi Linden, in Wochenschrift 1858, p. 61. — Xenia, II, 1862, p. 11, pl. 104. — Warner, Select. Orch. 11. — Den A. virens und quinquevulnerum nahe stehend. Blüthenrispe hängend, Blumen weißlich, purpurn gefleckt. Durch Herrn Low von Borneo eingeführt.

XIV. A. cylindricum Wight, Sc. Ind. or., V, 1744, Lindl. in Wall. Cat., Nr. 7317.

XV. A. Vandarum Rchb. Gard. Chron. 1867, p. 997 und Gard. Chron. Mai 1875, p. 591. — A. cylindricum Hook. (nicht Wight noch Lindley), Bot. Mag. 1857, pl. 4982. — Garden. Chron. 1875, I, p. 536. — Diese Art stammt aus Coimbatore und wurde 1857 eingeführt.

XVI. A. mitratum Rchb., in Bot. Ztg. 1864, p. 415. — Bot. Mag. 1868, pl. 5728. — Dem A. cylindricum nahe stehend. Stammt aus Moulmein, ist aber selten in den Sammlungen.

Nachtrag.

A. carnosum Griff., Pl. asiat., 338.
„ decumbens Griff, „ „ 320.
„ difforme Lindl., Sert. — Gard. Chron. 1865, p. 698.
„ Mc Morlandi Williams, Manual p. 66.
„ margaritaceum Will., „ „ „
„ matutinum Bl., Tabellen 24, p. 366 = Renanthera matutina Lindl.
„ paniculatum Ker, Bot. Reg. 1817, Taf. 220 = Vanda paniculata Lindl.
„ radicosum A. Rich., Ann. Sc. nat. II, 15, I.
„ Reichenbachii Lindl., Xenia II, 104.
„ Teysmanni Miq., Choix plantes 1863, pl. 18.
„ Suaveolens Bl., Rumph. 193.
„ undulatum Sm.
„ Veitchi Hort., Williams Manual, p. 70. In der Kultur sehr geschätzt.
„ Williamsi Warn., Sel. Orch. 1862-65, pl. 21.

Endlich kultivirt man noch oft unter dem Namen:

A. guttatum Roxb., Bot. Reg. 1831, p. 1443. — Regel, Gartenfl. 1863, p. 339,

eine Pflanze, die nach und nach folgende Namen erhalten hat: Sarcanthus guttatus und Saccolabium guttatum Lindl. Es ist eine liebliche Pflanze mit weißen Blumen, die mit rosa Perlen bedeckt sind. Reichenbach hat ihren Namen jetzt in Rhynchostylis retusa umgeändert.

Xerophyta retinervis Bak.

Eine neue interessante Pflanze.

Eine neue eigenthümliche Pflanze aus dem südlichen Afrika, von der in Gardeners Chronicle, wie im neuesten Pflanzenverzeichnisse der Herren Haage u. Schmidt in Erfurt eine kleine Abbildung und folgende Beschreibung gegeben ist:

Eine der interessantesten Ketten zwischen den Floren des tropischen Amerika und dem tropischen Afrika ist das Vorkommen in den trockenen

Regionen beider Welttheile mehrerer Arten der sonderbaren Gattung Xerophyta. Diese Gattung ist nahe verwandt mit Vellosia, dieselbe kennzeichnet sich jedoch durch unbeschränkte Staubfäden und kommt nur in Amerika vor, während bei der Gattung Xerophyta die Zahl der Staubfäden beschränkt und dieselbe in Afrika und in Amerika heimisch ist. Die Abbildung in Garden. Chron., wie die folgenden näheren Mittheilungen über die Xerophyta retinervis verdankt Herr Baker den Herren Haage u. Schmidt in Erfurt; dieselben schreiben:

„In Betreff dieser Species von Xerophyta haben wir mitzutheilen, daß unser Sammler dieselbe als eines der merkwürdigsten Gebilde des Pflanzenreichs betrachtet und sie dem äußeren Ansehen nach den Grasbäumen (Xanthorrhoea) Australiens vergleicht. Denkt man sich einen starken Stamm, ähnlich dem eines Baumfarn, meistentheils geschwärzt durch die häufigen Prairie-Feuer, am oberen Ende eine elegante Blätterkrone tragend, wie einige Dasylirion oder einige schmalblätterige Cordyline indivisa, der außerdem auch noch am Stamme, namentlich nach dem oberen Ende zu zahlreiche kleine Büschel von Blättern trägt, so kann man sich eine Idee von der Pflanze machen.

Die Blumen sind gleich hervorragend, und obgleich von unserem Sammler nur im vertrockneten Zustande gesehen, sollen sie doch schön himmelblau sein und 4 Cm. im Durchmesser haben.

Der Stamm ist von eigenthümlicher Construction; der hölzerne Theil ist sehr dünn, umgeben von einer dichten Masse dachziegelförmig aneinanderliegender, fächerförmiger, fast aufrechtstehender, fasriger, brauner Scheiden, die sich ablösen lassen, wie die häutigen Schuppen einer Zwiebel. Die Wurzeln entspringen am obern Theile der Pflanze und steigen, ungesehen von außen, durch die Schuppen bis zum Boden hinab. Diese Schuppen sind der Pflanze während der trockenen Jahreszeit von großem Nutzen, indem sie kleine Reservoirs bilden und das Regenwasser auffsammeln.

Das größte Exemplar, welches unser Reisender gesehen, hatte eine Totalhöhe von fast $3,_{44}$ Met. mit einer Stammdicke von 9 Centim. Die Blätter waren fast $1,_{43}$ Met. lang, sehr schmal, von rauher Textur, ganz glatt mit zahlreichen und distinkten Rippen und sind ebenso gefällig zurückgebogen, wie die der bekannten Cordyline indivisa.

Die Pflanze wurde in Transvaal, Südafrika, 2—3000 Met. über der Meeresfläche, wo im Winter Nachtfröste nichts Seltenes sind, aufgefunden, woraus wohl anzunehmen ist, daß sich diese Pflanze bei uns als Kalthauspflanze kultiviren lassen dürfte.

Wir erhielten eine Anzahl lebender Stämme aus dem Vaterlande, wohl die ersten, die nach Europa gelangt sind. Dieselben wurden in der trockenen Jahreszeit ausgegraben, zu welcher Zeit ihre Vegetation ruht, und kamen hier ganz gesund an, so daß anzunehmen ist, daß sie bald wieder in Vegetation kommen werden.“

Ueber die Verwüstungen der Reblaus.

Die Verwüstungen der Reblaus (Phylloxera vastatrix) nehmen leider, namentlich in Frankreich, immer mehr und mehr zu, aber auch in einigen Gegenden Deutschlands ist dieses Ungeziefer bereits aufgetreten, und wo es einmal erschienen ist, dürfte wohl keine Rettung mehr sein, es sofort wieder los zu werden, ohne den größten Schaden angerichtet zu haben. Eine große Menge von Mitteln sind bereits in Vorschlag gebracht und angewendet worden, aber leider waren bisher alle diese Mittel erfolglos und trotz des von der französischen Regierung ausgesetzten Preises von 300,000 Frcs. für Auffindung eines Mittels zur Vertilgung der Reblaus ist es noch Keinem geglückt, ein solches ausfindig gemacht zu haben. Sollte es auch keinem der vielen tüchtigen, gelehrten und für Alles Rath wissenden Männer Deutschlands möglich sein, ein Mittel auszudenken? Es scheint fast nicht!

In mehreren Zeitungen lesen wir, daß die Reblaus an den Weinstöcken in den Baumschulen einiger Handelsgärtner bemerkt worden sei, so in Erfurt, wie in Flottbeck bei Altona, und es steht zu erwarten, daß, wenn dies der Fall gewesen sein sollte, sofort alle Weinstöcke in den betreffenden Schulen vernichtet worden sind, damit nicht durch Abgeben der von der Reblaus befallenen Rebstöcke dieses Ungeziefer auf solche Weise noch weiter verbreitet werde.

Aus dem Süden Frankreichs lauten die Nachrichten über die Verwüstungen der Phylloxera im höchsten Grade betrübend. So schreibt man, daß sich Derjenige von den Verwüstungen und der Ausbreitung dieses Ungeziefers in den letzten Jahren keinen Begriff macht, der nicht persönlich an Ort und Stelle gewesen ist. Vor wenigen Jahren zeigte sich die Reblaus nur hier und da im Departement d'Herault, im Sommer 1876 ist sie fast in allen Gegenden Frankreichs, wo Wein gebaut wird, aufgetreten, namentlich im Midi und im Departement der Charente, wo sie zuerst vor zwei Jahren erschien und im vorigen Sommer in verheerender Weise gehaust hat. Hier hat sie hauptsächlich ihre Lager aufgeschlagen, sich kreisförmig nach allen Richtungen hin ausgebehnt und besonders den District der fine Champagne arg mitgenommen. Große Landstrecken sind zerstört, viele Weinberge bereits total verloren, auf anderen trägt der Weinstock den Keim des Todes in sich und wird im nächsten Jahre Nichts produciren können. Ueberall sieht man den Bauer mit dem Ausreißen des Weinstocks beschäftigt, haufenweise liegen die todten saftlosen Pflanzen da und legen Zeugniß ab von der Ohnmacht der Menschen. Um Cognac herum ist kaum ein einziger Weinberg in gesundem Zustande. — Einige Weingutsbesitzer haben bereits beschlossen, den Weinbau vor der Hand ganz aufzugeben, und werden an Stelle des Weines von nun an Ceralien bauen, Andere wollen die im Juli bereits ihres Blätterschmuckes beraubten, aber noch nicht gänzlich getödteten Reben noch ein Jahr stehen lassen, in der Hoffnung, daß sie sich wieder erholen und im folgenden Jahre ein besseres Resultat liefern werden. Aber ihr Hoffen wird wahrscheinlich vergeblich sein, denn da, wo die Reblaus einmal ihre Erscheinung gemacht hat, soll keine Rettung mehr möglich sein. Ich

habe einen Weinbauer gesprochen, der seinen ganzen jährigen Traubenvorrath bereits im Juli auf Lieferung zu 50 Francs verkauft hatte. Nach Beendigung der Lese ergab sein Weinberg nur einen kleinen Korb voll im Werthe von höchstens fünf Francs. Ich habe Weinberge gesehen, wo die Phylloxera so sehr gewüthet, daß ungefähr die Hälfte des ganzen Besitzthums zerstört ist. Die andere Hälfte war anscheinend gesund, die Pflanze hatte ein kräftiges Aussehen, war über und über mit prächtigem Laubwerk bedeckt. Aber alle diese Reben werden im nächsten Jahr ebenso aussehen, wie die der nachbarlichen Hälfte, und keine einzige Traube produciren können. Ich ließ an verschiedenen Stellen einige im schönsten Blätterschmuck prangende Weinstöcke ausreißen und fand, daß von all den kleinen Saugwurzeln, welche eben der Pflanze die Nahrung zuführen, keine einzige mehr vorhanden war. Sie alle waren von der Phylloxera vastatrix aufgefressen und dieses Ungeziefer selbst saß in unzähliger Menge unter der Borke der größeren Wurzeln und arbeitete ruhig weiter, der Pflanze den letzten Todesstoß zu versetzen. Natürlich war das einzelne Thier nicht ohne Loupe zu entdecken, aber man konnte mit bloßem Auge eine gelbe, schmutzig aussehende Masse bemerken, welche die ganze Wurzel umgab und von Tausenden von Rebläusen gebildet ward. Man sieht allgemein der Zukunft mit Sorge entgegen und diese Sorge ist wohl gerechtfertigt, da man, wie gesagt, bis jetzt kein zuverlässiges Mittel gefunden hat, um die Phylloxera zu bekämpfen. Die französische Regierung hat einen Preis von 300,000 Francs ausgesetzt für Auffindung eines Mittels, welches die Phylloxera ohne zu große Kosten ausrottet, und sie würde bereitwilligst Demjenigen 1,000,000 Francs auszahlen, der eine zweckmäßige Bekämpfungs-Methode entdecken würde. Man spricht von Expropriirung, Zerstörung der Weinberge, in denen sich die Phylloxera gezeigt, aber auch das ist zu spät, da die Reblaus sich bereits zu sehr ausgebreitet und in allen weinbauenden Gegenden Frankreichs mehr oder weniger gezeigt hat. — Es ist erwiesen, daß die Phylloxera durch starke, orkanartige Winde bedeutende Strecken weit fortgetragen wird und nur dadurch ist es zu erklären, daß sie plötzlich in Gegenden auftritt, die bis dahin von ihr verschont geblieben und die weit von den nächstliegenden Verheerungen entfernt sind. Zeigt sich in einer Gegend die Phylloxera, so gehen gewöhnlich 2 bis 3 Jahre hin, bis sie verheerend und verwüstend auftritt, aber dann ist das Uebel auch gleich sehr groß. Von den Verheerungen in der Charente ist bereits berichtet, im Midi sind ganze Gegenden, wie Langlade, Chauteauneuf du Pape rc., vollständig vernichtet und der Bodenwerth ist um über 50 % gesunken. Der St. Emilionais ist sehr arg mitgenommen und vielleicht die Hälfte den Verheerungen der Reblaus unterlegen. Verschiedene große Weinberge in Bourg haben aufgehört, zu produciren; in Blaye hat sie ihre Erscheinung gemacht, ebenso in den Cotes, und der Medoc ist bereits von zwei Seiten angegriffen. Im Norden hat sie sich im Bas Medoc eingeschlichen und setzt sich von dort gen Süden in Bewegung, auf der anderen Seite hat sie sich in Blanquefort und Macau gezeigt und scheint der von Norden her vordringenden Armee die Hand reichen zu wollen. Das Unglück wird im Medoc in den ersten zwei Jahren

noch nicht so sehr groß sein, aber dann sind die armen Proprietäre zu beklagen. Es unterliegt wohl keinem Zweifel mehr, daß, wenn keine Mittel gefunden werden, um dem Fortschreiten der Phylloxera Einhalt zu thun, die Production auch auf dieser gesegneten Strecke Landes von Jahr zu Jahr abnehmen und der Bodenwerth auch hier durch die Verwüstungen der Reblaus um ein Bedeutendes sinken wird. Unter solchen Umständen wird das Geschäft natürlich von Tag zu Tag schwieriger; alle Weinpreise, namentlich von kleinen Weinen bis zu 1000 Francs, haben bedeutend angezogen und die Forderungen der Proprietäre sind enorm. Theilweise wollen dieselben gar nicht verkaufen, theilweise haben sie exorbitante Preise im Kopf und sind sehr schwierig beim Verkaufe. — In der Charente sind die Cognac-Preise um über 100 pCt. gestiegen und es ist keine Aussicht vorhanden, daß dieselben in den nächsten Jahren fallen werden. In Bordeaux ist die Steigung ebenfalls sehr bedeutend und der Handel wird sich auf Jahre hinaus auf hohe Preise gefaßt machen müssen.

Gartenbau-Vereine und Ausstellungs-Angelegenheiten.

Wien. Fest-Ausstellung der k. k. Gartenbau-Gesellschaft in Wien. Vor fünfzig Jahren vereinte sich in Wien eine kleine, aber wackere Schaar von Gartenfreunden und faßte den Beschluß, die bis dahin verschlossenen Schätze Floras Allen und Jedermann, der Liebe und Sehnsucht nach Blumen hatte, zur öffentlichen Schau zu bringen.

Am 9. Mai 1827 ward die erste Blumen-Ausstellung in Wien eröffnet. Sie machte erhebliches Aufsehen, denn sie erfüllte einen Wunsch des die Blumen liebenden großen Publikums Wiens, und es wurde der hohe Werth, den derlei Ausstellungen zu beanspruchen vollends das Recht haben, dadurch in hochfeierlicher Weise zum Ausdrucke gebracht, daß die weiland Majestäten Kaiser Franz und Kaiserin Carolina Augusta, geleitet von dem durchlauchtigsten Protector weiland Erzherzog Anton, geführt von dem Präsidenten Fürst Schwarzenberg und den Herren Baron Hügel und Professor Jacquin, dieselbe am 9. Mai persönlich zu eröffnen geruht hatten.

Fünfzig Jahre sind seitdem dahingegangen und mit ihnen jene kleine wackere Schaar, nicht aber das Werk, das sie begonnen hatten! Der Geist, den sie belebten, er lebt und wirkt munter, frisch und unverdrossen fort und fort; ein Jahr folgte dem andern und so reihte sich seit fünfzig Jahren ununterbrochen eine Blumen-Ausstellung an die andere. Die damals kleine Schaar der Blumenfreunde hat sich erweitert und nach und nach zu Dem herangebildet, was heute die k. k. Gartenbau-Gesellschaft genannt wird, und nicht weniger bedeutend hat die Vorliebe zu den Blumen im großen Publikum sich gehoben. An diesen Erfolgen kann es nicht verkannt werden, daß der vor 50 Jahren belebte Geist ein Gemeinsinn Aller geworden sei!

Der Verwaltungsrath der k. k. Gartenbau-Gesellschaft hält sich nicht

nur berechtigt, sondern noch mehr verpflichtet, diese Thatsachen dadurch öffentlich zum Ausdrucke zu bringen, daß er den Bestand einer 50jährigen, stets in erfreulichem Fortschritte begriffenen Thätigkeit in besonderer Weise begehe, und hat daher in seiner Sitzung beschlossen, im Frühjahre 1877 eine Fest=Ausstellung zu veranstalten, und glaubt die sichere Hoffnung aussprechen zu dürfen, daß diese Jubel-Ausstellung von den bisherigen vielen und treuen Anhängern der Gesellschaft ganz besonders und in hervorragender Weise werde beschickt werden. (Daß dies in ganz bedeutend großem Maße geschehen und eine großartige Ausstellung geschaffen werden wird, daran ist nicht zu zweifeln, denn die Hortikultur steht in Oesterreich, namentlich in Wien, auf einer bekanntlich hohen Stufe und es giebt der Blumen= und Pflanzenfreunde in Wien und Umgegend so viele, daß diese allein schon im Stande sind, eine reiche Ausstellung zu beschaffen, wovon die alljährlich von der Gesellschaft veranstalteten Ausstellungen den besten Beweis liefern. Red.)

Es soll keine sogenannte „internationale" Ausstellung werden, sondern der Verwaltungsrath begnügt sich, besonders die heimathlichen Leistungen, den heimathlichen Fortschritt zur Schau und Ehren zu bringen; dennoch werden die so vielen und tüchtigen Gartenfreunde und Blumenzüchter des Auslandes zur Betheiligung an dieser Fest=Ausstellung aufgefordert.

Das Programm zu dieser (Anfangs Mai) stattfindenden Ausstellung von Blumen, Pflanzen, Obst, Gemüse und Garten=Industrie=Gegenständen ist bereits erschienen, vorläufig ohne nähere Bestimmung der Concurrenz=Bedingungen und Prämien.

Dasselbe umfaßt:

I. Abtheilung: a. Pflanzen des Warm= und temperirten Hauses. Sammlungen solcher im Allgemeinen. b. Warmhauspflanzen nach natürlichen Ordnungen zusammengestellt. c. Warmhauspflanzen nach Gattungen zusammengestellt.

II. Abtheilung: a. Pflanzen des Kalthauses und des freien Landes. Sammlungen solcher im Allgemeinen. b. Kalthaus= und Freilandpflanzen nach natürlichen Ordnungen zusammengestellt. c. desgleichen nach Gattungen geordnet.

III. Abtheilung: Arrangements von lebenden Pflanzen und Blumen.
IV. „ Balkon=Decorationen; Terrarien; Blumentische.
V. „ Zusammenstellung aus getrockneten Blumen.
VI. „ Obstbäume, Obst und Trockenfrüchte.
VII. „ Gemüse; VIII. Sämereien aller Art; IX. Industrie in Anwendung auf Gartenbau; X. Kunst in Anwendung auf Gartenbau und Pflanzenkunde (Pläne, Zeichnungen, Gemälde); XI. Gartenbau=Wissenschaft und Unterricht.

Hamburg. Der Gartenbau=Verein für Hamburg, Altona und Umgegend wird am 26. bis incl. 29. April d. J. seine Frühlings=Ausstellung von Pflanzen, Blumen, Obst und Gemüse ꝛc. abhalten und ladet derselbe alle hiesigen und auswärtigen Gärtner und Gartenliebhaber ein, sich an derselben zu betheiligen. Schriftliche Anmeldungen werden bis zum 17. April von dem ersten Secretair des Vereins, Herrn W. Schabert,

Bohnenstraße 14 in Hamburg, entgegengenommen, woselbst auch die ausführlichen Programme zu erhalten sind.

Es sind nach dem sehr reichhaltigen Programm im Ganzen 164 Concurrenzen ausgeschrieben, jede Concurrenz aus 2, auch 3 Preisen bestehend, und zwar A. für Decorationspflanzen: 10 Concurrenzen; B. für Neuheiten: 21; C. für Kulturpflanzen: 47; D. für Sortimente: 68; E. für abgeschnittene Blumen und Blumenarrangements: 14; F. für Obst- und Früchte: 3; G. für Gemüse: 10; H. für Obstbäume: 5; I. für Verschiedenes: 16 Concurrenzen. Die Preise bestehen in Geld, in goldenen, in großen und kleinen silbernen und in bronzenen Medaillen, und sind im Ganzen ausgesetzt: M. 2260, 6 goldene, 120 große und 161 kleine silberne und 55 bronzene Medaillen.

Berlin. Die Gesellschaft der Gartenfreunde Berlins wird ihre Ausstellung von Blumen und Pflanzen im April abhalten und zwar zum Besten des unter dem Allerhöchsten Protectorate Ihrer Majestät der Kaiserin von Deutschland und Königin von Preußen stehenden „Vaterländischen Frauenvereins." — Das zu dieser Ausstellung erschienene Preisprogramm ist von dem Schriftführer der Gesellschaft, Herrn Geh. Registrator Kletschke in Berlin, Adalbertstr. 59, zu beziehen.

Potsdam. Die Ausstellung von Pflanzen, Blumen, Obst und Gemüse des Gartenbau-Vereins zu Potsdam findet vom 12. bis 15. April d. J. statt, zu deren Beschickung nicht nur Gärtner und Gartenliebhaber, sondern auch Fabrikanten aller auf Gärtnerei bezüglichen Artikel eingeladen werden. Die Anmeldungen zur Betheiligung müssen unter Angabe des beanspruchten Flächenraumes bis spätestens zum 1. April bewirkt werden und sind diese, wie sonstige Anfragen an den Kirchhofs-Inspector Herrn Eichler in Potsdam zu richten. Die laut Programm ausgeschriebenen Concurrenzen sind gegeben: a. für Pflanzen in Gefäßen; b. für abgeschnittene Blumen; c. für Obst; d. für Gemüse und e. für andere Leistungen, im Ganzen 49 Preise, bestehend in großen und kleinen silbernen und bronzenen Medaillen.

Neue und empfehlenswerthe Pflanzen.

Anthurium Bakeri J. D. Hook. Botan. Magaz. Taf. 6261. — Aroideae. — In Schott's Prodromus sind über 180 Species der Gattung Anthurium aufgeführt, sämmtlich heimisch im tropischen Amerika, und von diesen waren dem genannten Autor zwischen 50 und 60 in lebendem Zustande bekannt, größtentheils nach Exemplaren, welche sich in der reichen Sammlung des kais. Gartens in Schönbrunn bei Wien befanden. — Im k. Garten zu Kew, welcher ebenfalls eine reiche Sammlung von Aroideen besitzt, befinden sich etwa 100 Species der Gattung Anthurium in Kultur, welche theilweise die Hauptzierde des Aroideenhauses bilden und in Hinsicht der Schönheit, Form und Verschiedenheit der Blätter den Philodendron-Arten den Rang streitig machen. Es sind Pflanzen, die sich ohne Schwierig-

leiten kultiviren lassen; sie verlangen Schatten, Feuchtigkeit und eine warme Temperatur und haben noch die gute Eigenschaft, daß sie meist frei von Ungeziefer bleiben.

A. Bakeri wurde von Herrn Bull in London von Costa Rica eingeführt und blühte bei ihm zuerst im Januar 1872. Es hat einen starken Wurzelstock, von dem nach allen Richtungen hin zahlreiche dicke Wurzeln auslaufen, während sich auf der Spitze des kurzen dicken Stammes eine Menge schmaler, linienförmiger, elliptisch-lanzettlicher, zugespitzter, 1½ bis 2 Fuß langer und 2—2½ Fuß breiter, an der Basis verschmälerte, lederartiger Blätter befinden, deren Mittelrippe sehr stark ist. Der Blattstengel kürzer, als das Blatt. Blüthenstengel länger, als der Blattstengel, grün, schlank. Blüthenscheide 1½—2 Zoll lang, länglich, abgerundet am oberen Ende, grün, zurückgebogen, die Basis nicht scheidenartig. Der Blüthenkolben, in Blüthe, 3 Zoll lang, ⅓ Zoll im Durchmesser, blaßgelbgrün; in Frucht 6—8 Zoll lang und fast 2 Zoll im Durchmesser. Spindel sehr dick, fleischig, rosafarben. Die Früchte haben die Größe einer kleinen Erbse und sind von schöner scharlachrother Farbe.

Masdevallia ionocharis Rchb. fil. Botan. Magaz. Taf. 6262. — Orchideae. — Die Zahl der Masdevallia-Arten vermehrt sich von Jahr zu Jahr; 1830 waren nur 3 Species bekannt und diese nur nach Beschreibungen, Zeichnungen und getrockneten Exemplaren. Im 5. Bande von Walper's Annalen (1861 veröffentlicht) sind 36 Species aufgeführt, aber seitdem hat sich die Zahl derselben ungemein vermehrt.*) Von allen bekannten Arten befindet sich ein Drittheil in Kultur. — Die M. ionocharis ist schon früher besprochen worden; sie wurde von Davis in Peru entdeckt.

Libertia paniculata Spreng. Botan. Magaz. Taf. 6263. — Syn.: Sisyrinchium paniculatum Br. Renealmia paniculata Br. Nematostigma paniculatum Dietr. — Irideae. — Eine zierliche und leicht blühende Kalthauspflanze aus Neu-Südwales, von wo sie vor vielen Jahren in England eingeführt worden ist.

Fritillaria recurva Benth. Botan. Magaz. Taf. 6264. — Liliaceae. — In Farbe und Zeichnung der Blumen ist dies die schönste Species aller Fritillarien. Die Blumen sind vom brillantesten Zinnoberroth, im Innern hellgelb gefleckt. Diese hübsche Art stammt aus Californien und gehört zur kleinen Gruppe derjenigen Fritillarien, die lilienartige Bulben haben. Hartweg entdeckte die Pflanze zuerst 1848 in den Gebirgen von Sacramento und später wurde sie von Fremont, Jeffrey und vielen Anderen gefunden; sie befindet sich jetzt in mehreren Gärten Englands in Kultur, wo sie zeitig im Mai blüht. Sie ist als Topfpflanze sehr zu empfehlen.

Odontoglossum laeve Lindl. Botan. Magaz. Taf. 6265. — Orchideae. — Eine der am längsten bekannten Arten der Gattung Odontoglossum, die sich auch in den meisten Orchideensammlungen in Kultur befindet.

*) Siehe die Aufzählung sämmtlicher bekannten Masdevallien in der Hamburger Gartenzeitung 1874, S. 82, und 1876, S. 62.

Schlimia trifida Rchb. fil. Garden. Chron. 1876, Vol. VI, p. 740. — Orchideae. — Eine neue, seltene Species von Neugranada. Die hübsch gefärbten Blumen haben einen starken jasminähnlichen Geruch.

Laelia Mylamiana hybrida Rchb. fil. Garden. Chron. 1876, Vol. VI, p. 740. — Orchideae. — Eine herrliche Hybride aus der Gärtnerei der Herren W. Rollisson u. Söhne. Der Blüthenstengel trug 6 Blumen von großer Schönheit. Die Mutterpflanze, Cattleya granulosa, wurde im Jahre 1863 befruchtet und der daraus hervorgegangene Sämling brauchte fast 13 Jahre, bis er zur Blüthe kam. Die Pflanze wurde nach Herrn Mylam benannt, der mit derselben einen Beweis von seiner Ausdauer, Geschicklichkeit und Energie als Orchideenkultivateur geliefert hat.

Camarotis cochinchinensis Rchb. fil. Garden. Chron. 1876, Vol. VI, p. 740. — Orchideae. — Eine kleinblumige Species, von Herrn Trevor Lawrence von Cochinchina bei sich eingeführt.

Anthurium Brownii Mast. Garden. Chron. 1876, Vol. VI, p. 744. (Mit Abbildg.) — Aroideae. — Es ist dies eine noble, von Herrn G. Wallis in Neugranada entdeckte und bei Herren Veitch in London eingeführte Species, wo sie im Herbste 1875 zuerst blühte und dann ebenfalls im October v. J. Am nächsten steht diese Art dem A. cordifolium Kth., unterscheidet sich von diesem jedoch durch verschiedene Kennzeichen, so daß sie als eine neue Art zu betrachten sein dürfte.

Lomaria ciliata Moore. Illustr. hortic. Taf. 252. — Filices. — Ein schönes baumartiges Farn mit einfach gefiederten Wedeln für das temperirte Gewächshaus.

Croton Vervaeti J. Lind. Illustr. hortic. Taf. 253. — Euphorbiaceae. — Es ist dies eine Hybride, entstanden durch die Befruchtung des C. maximum mit C. Veitchi und unstreitig eine der schönsten aller Croton-Arten und Varietäten, von Herrn J. Linden gezogen und nach Herrn Vervaet, Chef der Kulturen des Linden'schen Etablissements, benannt.

Sonerila Mamei Lind. Illustr. hortic. Taf. 554. — Melastomaceae. — Herr L. Linden hat durch die Befruchtung der Sonerila Hendersoni eine große Anzahl ganz herrlicher Hybriden (45) gezogen, zu denen die hier genannte gehört, die zusammen während der Blüthezeit einen ganz herrlichen Anblick gewährten. S. Mamei hat große, lange, dicke Blätter, von metallartiger schwarzgrüner Farbe, silberweiß punktirt. Benannt wurde diese Pflanze zu Ehren des Herrn Alfred Mame in Tours, dessen Park und Gewächshäuser auf seiner Besitzung in „Les Touches" ein wahres Wunderwerk sind.

Mirabilis multiflora A. Gray. Botan. Magaz. Taf. 6266. — Syn.: Oxybaphus multiflorus Torr. Quamoclidion multiflorum Torr. Nyctaginia Torreyana Chois. — Nyctagineae. — Eine ausnehmend hübsche Pflanze, welche von Herrn Thompson in Ipswich aus Samen gezogen wurde, den er aus Californien erhalten hatte. Diese Pflanze hat eine weite geographische Verbreitung, nämlich vom Platteflusse im 62. Breitengrade, wo sie von Dr. James 1820 entdeckt wurde, bis Mexiko, wo sie

im 23. Grade von Coulter gefunden worden ist, und schließlich fanden sie Wright und Fendler in Neu-Mexiko.

Es ist eine sich stark verzweigende krautige Pflanze, überall mit weichen Drüsen bedeckt. Die Blätter sind 3—4 Zoll lang, gegenüberstehend, gestielt, eirund oder fast rund, zugespitzt, selten stumpf am oberen Ende, an der Basis zuweilen zweilappig, dick, ganzrandig. Blattstiel steif. Die Blumen in endständigen Rispen mit gegenüberstehenden Zweigen, 5—7 zusammen, in einem grünen becherförmigen, fast 1 Zoll langen, oben fünflappigen Kelch sitzend. Die Blumenkrone licht purpurfarben, Blumenröhre 2 Zoll lang, trichterförmig; Saum flach, fünflappig.

Turraea obtusifolia Hochst. Botan. Magaz. Taf. 6267. — Meliaceae. — Die Gattung Turraea besteht aus ca. 16 Arten hübscher weißblühender Sträucher und kleiner Bäume, die in Asien und Afrika heimisch sind. Die hier genannte Art wurde 1872 in Kew-Garten eingeführt; sie bildet einen 4—6 Fuß hohen Strauch mit schlanken Zweigen, mit abwechselnden, in Büscheln beisammenstehenden Blättern und achselständigen, weißen, geruchlosen Blumen.

Masdevallia triaristella Rchb. fil. Botan. Magaz. Taf. 6268. — Orchideae. — Diese niedliche kleinblumige Art haben wir bereits im vorigen Jahrgange der Hamburg. Gartenztg. besprochen. (Siehe S. 461.)

Muscaria aestivale J. G. Bak. Botan. Magaz. Taf. 6269. — Liliaceae. — Eine der allbekannten Moschus-Hyacinthe (Muscari moschatum) nahe stehende Art mit gelblichen Blumen ohne allen blumistischen Werth.

Monardella macrantha A. Gray. Botan. Magaz. Taf. 6270. — Labiatae. — Eine hübsche californische Pflanze mit stark aromatisch duftenden Blättern, welche von den Herren Veitch aus Samen gezogen worden ist. Die Pflanze ist perennirend, treibt kriechende Wurzeln und mehr oder weniger niederliegende Stengel, an deren Endspitzen sich hübsche rothe Blumen, in Köpfen beisammenstehend, bilden.

Keramanthus Kirkii Hook. fil. Botan. Magaz. Taf. 6271. — Passifloreae. — Eine eigenthümliche neue Pflanze, die seit einigen Jahren in Kew kultivirt wird, wohin sie aus Zanzibar eingeführt worden ist. Da sie jedoch wenig Werth für den Blumenfreund besitzt, so stehen wir von einer näheren Beschreibung derselben ab.

Primula sikkimensis Hook. Gartenfl. Taf. 882. — Primulaceae. — Eine aus dem Himalaya stammende Primel, die sich durch ihre großen gelben Blumen von breit trichterförmiger Gestalt, wie durch ihre schmalen, langgestreckten Blumen auszeichnet.

Ianthe bugulifolia Griseb. Gartenfl. Taf. 883. — Verbascum bugulifolium Lam. — Scrophularineae. — Eine Pflanze in der Tracht des Verbascum phoeniceum, die bei Constantinopel wild wächst und von Max Leichtlin in Kultur eingeführt wurde. Es ist eine perennirende Staude, die bei uns an geschützten Lagen im Freien aushalten dürfte.

Eurybia lyrata Sims β **quercifolia.** Gartenfl. Taf. 881. — Aster lyratus Sims. Diplostephium lyratum Nees. Aster pulverulentus

Hoffmg. Olearia lyrata Benth. — Compositeae. — Ein hübscher reichblumiger Kalthausstrauch, der leicht zu kultiviren ist.

Odontoglossum Londesboroughianum Rchb. fil. Garden. Chron. 1876, Vol. VI, p. 772. — Orchideae. — Eine herrliche neue Species aus Mexiko, von Herrn Roezl bei Herrn Backhouse in London eingeführt. Die Sepalen und die breiteren Petalen sind hellgelb mit schmalen braunen Streifen und Flecken gezeichnet. Es ist diese Art noch eine große Seltenheit und wurde zu Ehren des glücklichen Besitzers derselben, Lord Londesborough, benannt.

Laelia Dayana Rchb. fil. Garden. Chron. 1876, Vol. VI, p. 772. — Orchideae. — Ebenfalls eine Neuheit aus Brasilien von nicht geringer Schönheit.

Anthurium Veitchii Mast. Garden. Chron. 1876, Vol. VI, p. 772. — Aroideae. — Eine herrliche Species, von Herrn G. Wallis in Columbien entdeckt und bei Herrn Veitch eingeführt, dem zu Ehren sie auf Wunsch des Entdeckers auch benannt worden ist. Es ist eine sehr zu empfehlende decorative Pflanze.

Lycaste Denningiana Rchb. fil. Garden. Chron. 1876, Vol. VI, p. 808. — Orchideae. — Eine von Herrn Backhouse aus Südamerika eingeführte Species, die nach dem tüchtigen Orchideenkultivateur des Lord Londesborough, Herrn Denning, benannt worden ist und die der L. gigantea am nächsten steht.

Odontoglossum vexativum Rchb. fil. Garden. Chron. 1876, Vol. VI, p. 808. — Orchideae. — Nach Ansicht des Professors Reichenbach ist dieses Odontoglossum wahrscheinlich eine natürliche Hybride aus Mexiko zwischen O. maculatum und O. nebulosum.

Oncidium lamelligerum Rchb. fil. Garden. Chron. 1876, Vol. VI, p. 808. — Orchideae. — Diese Species steht dem O. trifuscatum Lindl. nahe, die Blumen derselben sind jedoch fast noch zweimal so groß. Entdeckt wurde die Pflanze von den Herren Klaboch in Ecuador.

Pescatorea euglossa Rchb. fil. Garden. Chron. 1876, Vol. VI, p. 808. — Orchideae. — Eine sehr distinkte Pescatorea, von Herrn Eduard Klaboch in Ecuador entdeckt, mit großer schöner lila Blume.

Tillandsia pruinosa Sw. Belgiq. hortic. 1876, Taf. XVI-XVII. — Syn: Platystachys pruinosa Beer, Tilland. breviscapa Rich. — Bromeliaceae. — Eine eigenthümliche Art, von bizarrem Aussehen, welche am besten epiphytisch auf einem Holzklotze in einem Warmhause wächst. Schon seit Ende des vorigen Jahrhunderts bekannt, wurde sie dennoch erst jetzt lebend in Europa eingeführt und blühte sie zuerst im März v. J. in den belgischen Gärten. Das Vaterland der Pflanze sind die Antillen, namentlich Jamaika, von wo sie durch Herrn J. E. Hougeau an Herrn Jacob-Makoy in Lüttich eingesandt wurde.

Billbergia viridiflora H. Wendl. Illustr. hortic. 1876, Taf. XX—XXI. — Bromeliaceae. — Diese Art unterscheidet sich von den übrigen Arten zuerst durch ihren Habitus, dann auch durch die Färbung. Ihre Blumen sind von hübscher grüner Farbe und namentlich bei Licht von Effekt.

Die Pflanze stammt aus Brasilien und wurde 1852 oder 1853 in Belgien eingeführt; sie blühte 1854 zum ersten Male in den Gewächshäusern zu Herrenhausen bei Hannover und wurde vom Hofgärtner H. Wendland daselbst unter obigem Namen beschrieben.

Billbergia horrida Reg. Belgiq. hortic. 1876, Taf. XXII. — Bromeliaceae. — Wenn auch nicht zu den schönsten Arten dieser Gattung gehörend, so imponirt sie doch durch ihren wildaussehenden Habitus, weshalb man ihr auch den Namen horrida gegeben hat. Wir haben diese Art bereits 1858, S. 8 der Hamburg. Gartenztg. ausführlich besprochen.

Feuilleton.

Der neue Wintergarten des Königs der Belgier in Laeken. Der nun vollendete neue Wintergarten, welcher auf Befehl des Königs Leopold im Schloßgarten zu Laeken bei Brüssel errichtet worden ist, ist wohl der schönste, der jetzt in Europa existirt. Derselbe befindet sich in geringer Entfernung vom Schlosse und steht mit dem großen Orangerie- und Camellienhause durch ein 66 Fuß langes und 34 Fuß breites Glashaus in Verbindung. Unter dem Fußboden des Gebäudes auf der Westseite befindet sich der Heizungsapparat, durch den das ganze immense Gebäude erwärmt wird. Das Gebäude selbst in Zirkelform ist aus starkem Eisen gebaut, der Grund und Unterbau aus Sand- und Mauersteinen. Die Mauer, auf dem das eiserne Gebäude ruht, besteht aus sehr harten Mauer- und Sandsteinen und erhebt sich 3 Fuß über der Erde. Das Gebäude ist fast 200 Fuß im Durchmesser und in der Mitte beinahe 80 Fuß hoch. Um dem Hause eine größere Stärke zu geben und um das Gewicht des riesig großen Glasdaches desselben tragen zu helfen, sind im Innern 36 monumentale steinerne Säulen von ca. 20 Fuß Höhe und 30 Zoll Dicke angebracht und auf diesen ruht ein starker eiserner Tragbalken von 30 und 18 Zoll Dicke. Zwischen der äußeren Mauer und den Steinsäulen ist ein Raum von ca. 45 Fuß und im Centrum des Hauses ein solcher von etwa 100 und 45 Fuß, der als Ballsaal reservirt bleibt. Rechts und links befinden sich wellenförmig angelegte Beete und am östlichen Ende des Ballsaales zwei Fontainen.

Herr John Wills, Besitzer der kgl. exotischen Handelsgärtnerei und des Wintergartens in South-Kensington, London, ist mit der Decorirung dieses Prachtgebäudes beauftragt worden. Derselbe hat dabei alle steife Linien vermieden. Er hat auch Figuren angebracht, um zu zeigen, welches der Effekt bei Gelegenheit eines Balles sein würde, und um eine Idee von der immensen Größe des Gebäudes zu geben. Den westlichen Flügel hat Herr Wills mit tropischen Gewächsen decorirt, den östlichen, jenseits des Ballsaales, hingegen mit großen Wasserfällen, Felsenparthien und Cascaden und in der Fronte dieser ist ein ornamentales Wasserbassin für Nymphäen und andere Wasserpflanzen angebracht. Der Raum auf beiden Seiten soll mit überhängenden Felsenstücken decorirt werden. Dieser Theil, wenn von der Westseite des Gebäudes aus gesehen, wird nach Herrn Wills Versicherung

eine der schönsten Scenerien von Rustik in Europa sein. — Das große Orangen- und Camellienhaus auf der Westseite ist ein sehr schönes Gebäude, etwa 250 Fuß lang und 25 Fuß tief; in demselben befindet sich eine der schönsten Camelliensammlungen, die man sehen kann. Unter den Pflanzen viele Pyramidenstämme von 15—25 Fuß Höhe. Am Südende des Orangeriehauses befindet sich ein schönes Theater, das der König Leopold unlängst hat bauen lassen und neben demselben auf der Ostseite befindet sich wieder ein schönes halbkreisrundes Conservatorium, welches Herr Wills in eine natürliche Fernery (Farnkrautanlage) umzuwandeln beabsichtigt, womit der König sehr einverstanden ist.

Die Gartenanlagen, welche das große Conservatorium, Theater rc. umgeben, sind theils schon verändert worden und wenn völlig vollendet, werden sie ohne Zweifel von großer Pracht und Größe sein und ein bleibendes Monument von der Energie und dem Geschmack des Königs der Belgier, dessen größte Befriedigung zu sein scheint, Zeuge des Aufschwunges und des Fortschrittes seines Landes unter den Nationen der Welt zu sein.

Abgesehen von der natürlichen Liebe für Pflanzen, sind dem Könige die großen commerziellen Interessen, welche mit der belgischen Hortikultur in Verbindung stehen, vollkommen bewußt und derselbe fördert Alles, was zur Wohlfahrt eines so wichtigen Zweiges der nationalen Industrie beiträgt.

(Nach Garden. Chron.)

Die Gallwespen. In einer der letzten Versammlungen des naturwissenschaftlichen Vereins in Bremen theilte Herr Oberlehrer Brinkman die Resultate einiger von Herrn Dr. Adler in Schleswig gemachten Versuche und Studien an Gallwespen mit, an deren Förderung er selbst lebhaften Antheil genommen. Herr Adler constatirt bei der Rosengallwespe (welche die bekannten, mit moosartigen Haaren besetzten Schlafäpfel liefert und bei der etwa auf 99 Weibchen erst ein Männchen kommt), daß unbefruchtete Weibchen entwickelungsfähige Eier legen. Er erzog direct Rosenschlafäpfel aus den Eiern solcher Weibchen, wodurch die Parthenogenesis für die Gallwespen zweifellos bewiesen ist. Bei den agamen Blattwespen, d. h. denjenigen, bei welchen niemals Männchen beobachtet worden sind, sind die Verhältnisse noch viel merkwürdiger, indem Parthenogenesis und Generationswechsel zusammen vorkommen. So bildet z. B. eine Gallwespe der Gattung Neuroterus im Juli und August zahlreiche Gallen auf Eichenblättern (oft 2—300 auf einem Blatte). Die Wespe (nur Weibchen) schwärmt im Herbste aus und legt Eier an die Knospen der Eichen. Adler fand nun, daß diese Eier sich bereits im Frühjahre entwickeln und eine ganz andere Galle liefern, aus der Männchen und Weibchen einer Spathigaster, d. i. einer Wespe schlüpfen, welche man bisher als generisch verschieden von Neuroterus betrachtet hat. So ist also der Generationswechsel zweier vollkommener Insektenformen bewiesen!

H.O. **Zwei neue interessante Bäume.** Die Herren J. und C. Lee (jetzt: Charles Lee u. Sohn), Gärtner zu Hammersmith bei London, geben in diesem Jahre zwei von ihnen gezüchtete interessante Bäume des freien Grundes in den Handel; es sind:

Cornus mas aurea elegantissima. Dieser Hartriegel trägt seinen Namen mit vollem Rechte, denn die breite glänzend=goldgelbe Einfassung auf den grünen Blättern würde ihn allein schon zu einem der zierendsten Sträucher machen; wenn die Spitze der Blätter sich aber im Juli mit dem brillantesten Carmin färbt, ist es unmöglich, eine Idee von der Schönheit und Eleganz dieser Neuheit zu geben, die einen Vergleich mit den schönsten exotischen Pflanzen mit bunten Blättern nicht zu scheuen braucht.

Juniperus virginiana elegans. Diese reizende Varietät wurde 1869 gewonnen. Sie ist ebenso hart, als ihr Typus, aber es muß hinzugefügt werden, daß die brillanten rahmweißen Flecken vollständig constant sind, daß weder Frost, noch Sonne nachtheilig auf sie einwirken.

Beide Pflanzen haben von der k. Gartenbau=Gesellschaft in London Certificate 1. Classe erhalten.

Fourcroya gigantea. Die F. gigantea, welche im botanischen Garten zu München im vergangenen Herbste einen Blüthenschaft zeigte, der am 10. October v. J. bereits eine Länge von $^4/_{50}$ Meter erreicht hatte (s. Hamburg. Gartenztg. 1876, S. 520), brachte, wie uns gütigst mitgetheilt, ihre ersten Blumen Ende December zur Entwickelung, von denen jedoch leider nur wenige als vollkommen zu bezeichnen sind, wohl in Folge der späten Jahreszeit. Der Blüthenschaft hatte eine Höhe von $^6/_{72}$ Meter erreicht.

Onvirandra fenestralis. Vor noch wenigen Jahren wurde von dieser eigenthümlichen, unter dem Namen „Gitterpflanze" allgemein bekannten Wasserpflanze viel Aufhebens gemacht und jeder Pflanzenfreund, der nur Gelegenheit dazu hatte, strebte darnach, sie zu besitzen und zu kultiviren. Herr A. Outram in Upper=Holloway, London, giebt in Garden. Chron. die Beschreibung von einer Onvirandra, wie er sie im botanischen Garten zu Liverpool unter der Pflege des Herrn Richardson gesehen hat. Es soll dies ein Exemplar sein, wie wohl kein zweites bisher existirt hat. Die Pflanze mißt nach allen Richtungen hin über 3 Fuß im Durchmesser und hat mehr als 150 Blätter, von denen die meisten eine Länge von 13 Zoll (ohne den Blattstengel) und eine Breite von 4 Zoll haben. Die Pflanze befindet sich in einem Gewächshause mit Satteldach, in dem eine Temperatur von 15 bis 17° Reaum. herrscht. Sie steht in diesem Hause in einem aus Schiefer hergerichteten Wasserbehälter, 4' im Quadrat, und ist ein Wunder von Ueppigkeit und Gesundheit. Herrn Richardson's Kulturverfahren, das von so glänzendem Erfolge, ist ein ganz einfaches. Er pflanzte seine Onvirandra vor vier Jahren in einen 9zölligen Topf mit einer Erdmischung aus Haideerde, Lehm, Thon und etwas Holzkohle und Sand, stellte die Pflanze ins Bassin auf einen umgekehrten Blumentopf, so daß sie etwa 5 Zoll unter der Wasserfläche stand. Das Wasser ist dasselbe, womit die Stadt Liverpool versorgt wird, also Leitungswasser, wird nur selten erneuert, nur ab und zu läßt man es überlaufen, um die Oberfläche desselben rein zu halten. Durch das Bassin läuft ein Rohr der Wasserheizung, so daß das Wasser etwas erwärmt wird. Man sieht, die Behandlung dieser Pflanze im botanischen Garten zu Liverpool ist eine sehr einfache; eine zu ängstliche Behandlung

und alle möglichen angestellten Experimente bei derselben sind wohl hauptsächlich die Ursache, daß diese Pflanze in so vielen Gärten nicht hat gedeihen wollen.

Meerrettig-Pulver zum Verbrauche während des Sommers. Der Meerrettig ist bekanntlich meist nur im Winter für die Küche brauchbar, weil die Wurzeln, wenn man sie im Keller ꝛc. aufbewahrt, austreiben und ihren Geschmack verlieren. Um ihn nun aber auch im Sommer scharf- und wohlschmeckend auf den Tisch bringen zu können, schneide man die Wurzeln gegen das Frühjahr, ehe sie zu treiben anfangen, in kleine Stücke und trockne diese in einem Ofen, und wenn sie hart getrocknet sind, so stoße man sie zu Pulver, das man in gut verschlossenen Gläsern lange aufbewahren kann. Vor dem Kochen wird das Pulver mit Wasser angefeuchtet und ist der Geschmack derselbe wie vom frischen Meerrettig.

Der geschichtlich berühmte Orangenbaum „Grand Bourbon" zu Versailles hat, wie Pariser Blätter melbeten, nun auch aufgehört, zu sein, nachdem er ein Alter von 455 Jahren erreicht hatte. Im Jahre 1421 gab die Königin von Navarra ihrem Gärtner ein Samenkorn, aus dem derselbe diesen Baum erzog. Als noch junges Pflänzchen kam der Baum nach Chantilly. Als im Jahre 1532 die Besitzthümer François' I. durch Karl V. confiscirt wurden, gelangte der Orangenbaum nach Fontainebleau und von da im Jahre 1684 unter Louis XIV. nach Versailles, wo er der größte, schönste und fruchtbarste Baum in der Orangerie war. Seine Krone hatte einen Umfang von ca. 15 Meter.

Anstrich für Obstbäume. Um Obstbäume von Moosen, Flechten, Insekten, deren Eiern u. s. w. rein zu halten, empfiehlt es sich, im Frühjahre und Sommer bei trockener Witterung die Rinde derselben mit unvergohrener Mistjauche tüchtig zu bestreichen. Durch diesen wirksamen und billigen Anstrich werden die den Bäumen so schädlichen Insekten ꝛc. ferngehalten.

Ein Mittel gegen die Blutlaus. Als ein einfaches und unschädliches Mittel gegen die Blutlaus wird empfohlen: Ein Eimer Ammoniakwasser aus einer Gasfabrik, mit 10 Eimer Wasser verdünnt, wird mit einer Handspritze dem Baume beigebracht. Junge Bäume streiche man zweimal im Jahre mit fünffach verdünntem Ammoniakwasser an, und die Läuse sind rein weg. Verdünntes Petroleum mit Kalk greift stets die Rinde zu sehr an, ohne entsprechend zu nützen. B. F. A.

Sicheres Mittel zur Vertilgung des Mehlthaues auf Wein- und Rosenstöcken. Die Herren James Veitch u. Söhne in Chelsea, London S.W., offeriren unter dem Namen: Speed's Vine und Rose Mildew Annihilator ein ausgezeichnetes Präparat zur Vertilgung des Mehlthaues. Dasselbe ist den Weinstöcken, Rosen, Pfirsich ꝛc. ganz unschädlich, selbst wenn es bei den allerjüngsten Blättern dieser Pflanzen angewendet wird. Auch die vom Mehlthau befallenen Früchte lassen sich von demselben mit diesem Präparat befreien ohne den geringsten Nachtheil für die Früchte. — Das

Präparat tödtet den Mehlthau sofort, kann mehrmals hintereinander angewendet werden und hinterläßt keinen Geruch, noch Spuren seiner Anwendung. Es ist unschädlich für Thiere, obgleich es sofort jeden Pilz tödtet. Da dieses Präparat jeden Pilz sowohl im ruhenden Zustande, wie in seiner Thätigkeit tödtet, so mag es vielleicht auch ein sicheres Mittel gegen die Kartoffelkrankheit und gegen die Krankheiten anderer Pflanzen, die durch Pilze hervorgerufen werden, sein.

Ueber die unfehlbare, sofortige Vertilgung des Mehlthaues an Weinstöcken, Pfirsich, Rosen und anderen Pflanzen liegen von vielen der angesehensten Garten-Autoritäten Englands, welche dies Mittel angewendet, übereinstimmende Beweise vor, und beeilen wir uns, die geehrten Leser auf diesen Mehlthau-Vertilger aufmerksam zu machen. Das Präparat wird unter dem schon oben angegebenen Namen: „Speed's Vine and Rose Mildew Annihilator" in Flaschen zum Preise von 3 *s.*, 3 *s.* 6 *d.*, 6 *s.* und 10 *s.* (ca. M. 2, 3. 50, 6 und 10) abgegeben, woraus sich 1 Quart, 1/2 Gallon, 1 Gallon und 2 Gallons zum Gebrauche herstellen lassen. Zu beziehen von Herren James Veitch u. Söhne, Chelsea, London S. W.

Samen- und Pflanzen-Verzeichnisse sind der Redaction zugegangen und von folgenden Firmen zu beziehen:

Aug. Gebhardt, Quedlinburg. Engros-Preisverzeichniß über Gemüse-, Feld-, Gras- und Blumensamen.

A. M. C. Jongkindt Coninck, Etablissement horticole „Tottenham" in Dedemsvaart bei Zwolle (Niederlande). Specialkulturen von Obstbäumen, Rosen, Staudengewächsen, Pflanzen für Steinpartien und Wasserpflanzen.

Jancke u. Svensson, Aachen. Englische Hand- und Gartenspritzen ꝛc. (Engrosverkauf).

Ch. Wilh. Just, Aschersleben. Samenkultivateur. Engros-Preisverzeichniß über Gemüse-, Feld-, Gras- und Blumensamen.

Sam. Lor. Ziemann, Quedlinburg. Gemüse-, Oekonomie-, Gras-, Holz- und Blumensämereien, Pflanzen ꝛc.

Ferd. Kaiser, Eisleben. Engros-Preisverzeichniß über Gemüse-, Feld-, Gras- und Blumensämereien.

J. Butterbrodt, Hildesheim. Landwirthschaftliche, Gemüse- und Blumensamen, Obst- und Waldbäume, Sträucher, Rosen ꝛc.

J. Sieckmann, Köstritz. Specialkulturen von Georginen, Rosen, Gladiolen und Lilien.

Ferd. Jühlke Nachfolg., Erfurt. Preisverzeichniß (44. Jahrgang) über Sämereien aller Art und Pflanzen, als Warm- und Kalthauspflanzen, Florblumen, Decorations- und Blattpflanzen, Beerenfrüchte, Zier- und Obstbäume, Georginen, Nelken ꝛc. Mit vielen Abbildungen.

Volkmar Döppleb, Erfurt. Hauptverzeichniß über Samen und Pflanzen, in Quart, 36 Seiten, mit einer color. Abbildung von Solanum Hendersoni.

A. Le Coq u. Co., Darmstadt. Nadel- und Laubholzsamen, Klee- und Feldsamen.

Ed. Havenecker, Hamburg. Gemüse-, Feld-, Wald- und Blumensämereien.

A. Keilholz, Quedlinburg. Gemüse-, Feld- und Blumensämereien.

Haage u. Schmidt, Erfurt. Hauptverzeichniß über Sämereien in der größtmöglichsten Mannigfaltigkeit.

Haage u. Schmidt, Erfurt. Pflanzenverzeichniß.

Personal-Notizen.

— Nach Gardeners Chronicle sind zwei Sammler des Herrn W. Bull, die Herren **Carder** und **Shuttleworth**, von Neugranada zurückgekehrt, nachdem sie eben noch ihr Leben gerettet. Die Revolution wüthet in den Vereinigten Staaten von Columbien in einem solchen Grade, daß überall völlige Gesetzlosigkeit herrscht. Herr Carder hatte das Unglück, gänzlich ausgeplündert zu werden; man nahm ihm nicht nur sein Geld und Werthsachen, sondern auch seinen Revolver. Um zu entkommen, waren die Sammler genöthigt, den Magdalenenstrom in einem kleinen offenen Kahne hinabzufahren, und da der Strom ungewöhnlich stark angeschwollen war, so war dies eine sehr gefährliche Alternative für dieselben. Besitzer der herrlichen Pflanzen, welche aus jenem Lande zu uns gekommen und diese in größerer Menge aufzuweisen haben, können sich Glück wünschen, denn nach dem Stande der Revolution zu urtheilen, dürften noch einige Jahre vergehen, ehe wieder irgendwelche Pflanzen von dort importirt werden können. Viele der schönsten und beliebtesten Kalthaus-Orchideen stammen aus den Vereinigten Staaten von Columbien, wie z. B. Masdevallia Harryana, Odontoglossum crispum (Alexandrae), Pescatorei und Roezlii, Cattleya Mendelii, Odontoglossum vexillarium u. v. a.

— Herr Dr. **Rudolf Siebeck**, der rühmlichst bekannte und verdienstvolle Gartendirector der Stadt Wien, ist auf seinen Wunsch in den Ruhestand versetzt worden.

— †. Dr. **Wilh. Hofmeister**, Director des botanischen Gartens und Professor an der naturwissenschaftlichen Facultät zu Tübingen, verstarb am 12. Januar d. J. in Lindenau, wohin er sich, als in die Nähe seiner Vaterstadt Leipzig, wegen seiner Körperleiden begeben hatte. (Er war 1824 in letztgenannter Stadt als Sohn des Musikalienhändlers Hofmeister geboren worden.) — Hofmeister war Mitglied der Leipziger Gesellschaft der Wissenschaften seit 1852, der Münchener Akademie der Wissenschaften seit 1859, wie der Berliner Akademie seit 1874, und erst vor wenigen Wochen erhielt er von Holland aus die seltene, in jeder Hinsicht schwer wiegende Auszeichnung: daß ihm die holländische Gesellschaft der Wissenschaften die große Boerhave-Medaille (1500 M. an Werth) zuerkannte als ihr „magnum praemium“ als „de botanica de merito“.

Druck von F. E. Neupert in Plauen.

Blumistische Neuheiten für 1877.

In mehreren uns bis jetzt zugegangenen Samenverzeichnissen für 1877 ist wiederum die Zahl der den Blumen- und Pflanzenfreunden offerirten Neuheiten von schönen Sommerblumen, Stauden und anderen Gewächsen eine ziemlich bedeutende, von denen jedoch mehrere, namentlich unter den Sommerblumen, nur verbesserte Formen älterer Arten oder Varietäten sind, die in den Gärten der verschiedenen Samen- und Handelsgärtnereien gezüchtet worden sind, aber jedenfalls kultivirt zu werden verdienen. Von diesen vielen wollen wir hier jedoch nur auf einige aufmerksam machen.

In dem Preisverzeichnisse (44. Jahrg.) der wohlrenommirten Samenhandlung und Handelsgärtnerei der Herren **Ferdinand Jühlke Nachfolg.** (Inhaber: Putz u. Roes) in Erfurt werden als neu und schön empfohlen:

Schizanthus pinnatus pyramidalis Tom Thumb. (Jühlke). Nach der beigegebenen Abbildung eine sehr empfehlenswerthe Form, die sich seit mehrjähriger Kultur als constant bewährte. Die Pflanze bildet eine gedrungene Pyramidenform, wird etwa 34 Centim. hoch und erzeugt eine große Menge purpurfarbiger, schwarz geäugelter Blumen.

Phlox Drummondii compacta nana multiflora (Jühl.). Es hat diese Form einen ganz compacten Wuchs und ist bis zum Spätherbst überaus reichblühend. Blume violett und blau marmorirt. (Wurde auf der Ausstellung in Erfurt 1876 als hervorragende Neuheit prämiirt.

Andere sehr verbesserte neue Formen des so sehr verwendbaren und beliebten Phlox Drummondii sind: Ph. Dr. hortensiaeflora; die leuchtend rosenrothen Blumen stehen doldenartig dicht beisammen, wie bei einer Hortensie, und sind von herrlichem Effekt. Ph. Dr. nana „Schneeball", ein schönes Seitenstück mit weißen Blumen zum Ph. „Feuerball". Ph. Dr. grandiflora discoidalis elegans, eine sehr großblumige constante herrliche Sorte.

Tagetes erecta nana fl. pl. (Jühlke). Diese in zwei Farben vorhandene Spielart, nämlich mit orange und mit schwefelgelben Blüthenköpfen, zeichnet sich vor den übrigen hübschen Tagetes-Sorten durch ein 4 Wochen zeitigeres Blühen aus.

Browallia Roezli. Diese neue Species stammt aus Mexiko und unterscheidet sich schon durch den Bau von den bekannten Arten. Die dicht belaubte, reich verzweigte Pflanze bildet gedrungene Büsche von 40—50 Cm. Höhe. Die Blumen erscheinen sehr zahlreich, sind entweder zart lasurblau oder weiß mit gelber Röhre. Blüthezeit ununterbrochen vom Frühjahr bis Herbst.

Campanula speculum procumbens (Benary). Die alte C. speculum gehört mit zu den beliebtesten annuellen Zierpflanzen. Die Form procumbens ist eine ganz distinkte unter den bekannten Sorten. Die Pflanze bildet bei einer Höhe von nur 10 Cm. hübsche gedrungene, dicht mit Blumen bedeckte Büsche von etwa 50 Cm. Durchmesser. Die Blumen sind entweder blau, weiß oder lila.

Campanula macrostyla Bois. et Heldr. stammt aus Anatolien in Kleinasien und ist eine sehr empfehlenswerthe einjährige neue Art.

Cuphea Roezli ist eine werthvolle Einführung aus Südamerika. Die Pflanze bildet 1 Met. hohe Pyramiden, die den ganzen Winter hindurch mit zahlreichen scharlachrothen Blüthen bedeckt sind. Diese Art muß jedoch in einem Warmhause kultivirt werden.

Von der chinesischen Heddewigs-Nelke kommen alljährlich neue Formen hinzu, so wiederum drei neue Formen, die sich durch einen hübschen gedrungenen Wuchs und dichte Füllung ihrer Blumen auszeichnen. Es sind dies die D. Heddewigii nanus fl. pl. mit kupfer-scharlachrothen, brillant rosa und weißen Blumen.

Eulalia japonica ist eine neue Graminee aus Japan. Die Pflanzen bilden 2 Met. hohe und 5 Met. im Umfang haltende Büsche, aus denen sich je 30—40 hellviolette, graziös zurückgebogene Blüthenschafte erheben. Wie Gynerium argenteum, ist diese neue Grasart als Einzelpflanze auf Rasenplätzen zu empfehlen.

Godetia „Lady Albemarle" ist eine prächtige englische Züchtung und wird in englischen Fachschriften sehr empfohlen. Die kleinen gedrungenen Pflanzen (ca. 35 Cm. hoch) sind mit prachtvollen, glänzend carmesinrothen Blüthen bedeckt, die einen Durchmesser von 8 Cm. erreichen; durch diese beiden Eigenschaften übertrifft sie an Schönheit alle übrigen Arten dieser Gattung.

Humea elegans alba. Eine Neuheit ersten Ranges, die ein prächtiges Gegenstück zu der so hübschen zierlichen alten Species bildet. Die sich gefällig tragenden Rispen silberweißer Blumen sind von großem Effekt.

Leptosiphon carmineus ist eine äußerst liebliche einjährige Pflanze mit lebhaft carminrothen Blumen, mit denen die Pflanze über und über bedeckt ist.

Mentzelia ornata T. et Gr. Eine zuerst in England eingeführte Neuheit, von wo aus sie sehr empfohlen wird. Es ist eine zweijährige Pflanze und muß während des Winters in einem trockenen temperirten Hause überwintert werden. Sie erreicht eine Höhe von ca. 1 Met., verzweigt sich von unten auf, ist überall stark behaart und hat gefiederte Blätter. Jeder Zweig trägt mehrere milchweiße Blumen von ca. 10 Cm. Durchmesser, aus deren Mitte ein Büschel zahlreicher Staubgefäße hervortritt.

Von den vielen Neuheiten, welche die obengenannte Firma in den Handel giebt, wären dieses die vorzüglichsten. Bei dieser Gelegenheit möchten wir aber die geehrten Leser auf das sehr reichhaltige Verzeichniß der Herren Ferd. Jühlke in Erfurt noch ganz besonders aufmerksam machen. Es ist ein Heft in großem Octavformat, 48 Seiten stark mit vielen sehr hübschen Illustrationen. Näher auf den reichen Inhalt des Verzeichnisses einzugehen, gestattet der uns zugemessene Raum nicht, und wollen wir nur noch bemerken, daß jeder Blumen- und Gartenfreund in demselben Alles finden wird, was er zur Bepflanzung seines Gartens oder zur Ausschmückung seiner Blumenbeete bedarf, sei dies für den Blumen- oder Gemüsegarten, sowohl an Sämereien, wie Pflanzen aller Art.

Das Verzeichniß über Samen und Pflanzen von **Vollmar Döppleb** in Erfurt, eine nicht minder wohlbekannte Firma, enthält unter den diesjährigen Neuheiten ziemlich dieselben eben schon genannten; außer diesen dann noch:

Amaranthus Henderi. Eine schöne Blattpflanze, von pyramidenförmigem Wuchs, bis $1{,}_{50}$ Met. hoch wachsend, mit nach unten gebogenen Zweigen und zahlreichen, sehr langen Blättern, welche nach und nach von leuchtend gelb und braun bis ins intensivste rosa und feuerroth übergehen.

Celosia cristata Glasgow Prize (D.). Eine sehr schöne Varietät mit dunkelrothem Stamm, braunrothen Blättern und leuchtend blutrothen Blumen.

Ferner mehrere von Herrn Döppleb gezüchtete Mimulus, Petunia und das im Feuilleton dieses Heftes näher besprochene Solanum Hendersoni.

Pyrethrum parthenifolium aureum Golden Gem, eine schöne Spielart mit gefüllten weißen Blumen und sehr fein gefiederten Blättern.

Herr **August Gebhardt**, Kunst- und Handelsgärtner in Quedlinburg, welchem es bereits vor einigen Jahren gelungen ist, durch vielseitige Kulturversuche auf dem Gebiete der Reseda-Züchtung so hervorragend schöne Varietäten gezogen und in den Handel gebracht zu haben (siehe Hamburg. Gartenztg. 27. Jahrg., S. 150), ist es auch durch fortgesetzte angestrengte Versuche gelungen, abermals zwei sich als constant bewährende Varietäten der Reseda odorata gezogen zu haben, auf welche wir aufmerksam machen wollen. Es sind dies:

1. Allerneueste Diamant-Reseda. Diese neue Form zeichnet sich durch eine zart-weiße Färbung aus. Die Pflanzen entwickeln sich in gleichmäßiger Form zu einem schönen Bouquet von ca. 45 Cm. Höhe, welches in seiner Vollendung bei ca. 50 Ctm. Durchmesser eine reizende niedrige Pyramide in graziösem Wuchse darstellt. Die weißen Blumen präsentiren sich malerisch schön auf den mattgrünen und gelblich gefärbten Blättern und die sich dicht aufeinanderreihenden weißen Staubfäden verleihen der Pflanze ein herrliches Ansehen.

2. Victoria-Reseda. Pflanze von pyramidenförmigem, schönem Wuchs; Blätter glänzend dunkelgrün, welche mit den intensiv hochrothen Staubfäden herrlich contrastiren. Eine Varietät von überraschender Schönheit.

Herr **Martin Grashoff**, Samenzüchter in Quedlinburg, empfiehlt mehrere von ihm gezüchtete Rhodanthen, eine unserer hübschesten und beliebtesten Strohblumen-Arten, nämlich:

Rhodanthe Manglesii fl. pl. Fürst Bismarck mit dicht gefüllten Blumen, Rh. minor compacta multiflora und Rh. minor compacta multiflora fl. pl.

Unter den übrigen Neuheiten finden sich meist die schon angegebenen verzeichnet.

Das diesjährige Samen-Verzeichniß der rühmlichst bekannten Firma **Haage u. Schmidt** in Erfurt zeichnet sich auch diesmal wieder durch seinen ungemein reichen Inhalt, wie durch die Correktheit der Pflanzennamen sehr vortheilhaft aus. Es sind in demselben auf 184 zweispaltigen, enggedruckten Seiten nicht weniger, als 19,171 verschiedene Pflanzen, von denen Samen

vorhanden, aufgeführt. Von diesen kommen 29 auf wirkliche Neuheiten für 1877 und 464 auf fernere Neuheiten und Pflanzen, 86 Nummern auf Samen von Palmenarten, 1606 auf Gemüse-, 879 auf landwirthschaftliche, 13,864 auf Blumen- und 2268 auf Gehölz-Samen. Die Sammlung der Topfgewächssamen ist möglichst vollständig, so daß nicht leicht eine Pflanzenart, welche anderswo geführt wird, in dem genannten Verzeichnisse vermißt werden dürfte. Ganz besonders reich ist auch noch die Sammlung von Wald- und Gehölzsamen, wohl die reichste, die irgend eine Samenhandlung aufzuweisen haben dürfte. Daß alle die im Verzeichnisse aufgeführten Sämereien wirklich in dem genannten Geschäfte vorräthig sind, scheint gewiß Vielen, wie uns selbst, für nicht möglich und ist auch, wie die Herren Haage u. Schmidt selbst sagen, nicht der Fall, sondern das Verzeichniß enthält in Bezug auf Samen alle Sorten, welche im In- und Auslande im Handel vorkommen und in bester keimfähiger Qualität zu den beigesetzten Preisen von den Herren Haage u. Schmidt bezogen werden können. Das Verzeichniß ist somit noch insofern von großem Interesse, als man aus demselben ersieht, von welch einer großen Anzahl Pflanzen Samen im Handel vorkommen.

Alle die von Herren Haage u. Schmidt selbstgezogenen und in diesem Jahre in den Handel kommenden Neuheiten hier aufzuführen und näher zu beschreiben, würde zu viel Raum erfordern und müssen wir, nur auf einige aufmerksam machend, für die übrigen die geehrten Leser auf das Verzeichniß selbst verweisen, das von der genannten Firma incl. des neuesten Pflanzenverzeichnisses zum Preise von 50 Pf. zu beziehen ist.

Von den eigenen Züchtungen der Herren Haage u. Schmidt wollen wir noch hervorheben: zwei hübsche Formen des Acroclinium, nämlich A. grandiflorum atroroseum und A. roseum robustum, Ageratum hybridum compactum und A. hybridum Imperial dwarf, beide in mehreren Farben; Gaillardia picta aurora borealis, eine herrliche Neuheit, und G. picta Isabellina; mehrere Phlox Drummondii-Sorten, zwei Podolepis, nämlich P. nana alba und alba carminea, mehrere neue Varietäten der Reseda odorata, Statice sinuata candidissima, eine Viscaria oculata nana alba und eine nana rosea. Ferner mehrere Varietäten oder Spielarten von Calliopsis, von Celosia, Dianthus chinensis, viele Lobelia Erinus, heterophylla und ramosa-Varietäten, desgleichen von Myosotis alpestris, Petunia hybrida, Salpiglossis variabilis und was dergl. mehr sind.

In dem gleichzeitig erschienenen Pflanzenverzeichniß der Herren Haage u. Schmidt sind auf 81 meist zweispaltigen enggedruckten Seiten die Kalt- und Warmhauspflanzen, Zwiebel- und Knollengewächse (eine sehr reiche Sammlung), Farne und Lycopodien, Palmen, diverse succulente Pflanzen, Sumpf- und Wasserpflanzen, Floristenblumen, Decorationspflanzen, Stauden (sehr reichhaltig), Zierbäume und Sträucher, Schlingpflanzen, Coniferen, Obstbäume u. dergl. mehr, welche in der genannten Gärtnerei vorräthig sind, angegeben, vertreten durch Arten von über 1300 Gattungen.

Als Neuheiten sind aufgeführt: die so interessante Xerophyta retinervis Baker (siehe Hamburg. Gartenztg. S. 80 dieses Jahrgangs); dann Dracaena Rothiana H. et S. (Aletris Rothiana), beide mit Abbildungen. Dieselbe

stammt von den Comoren und steht der bekannten Aletris fragrans nahe, unterscheidet sich aber durch breitere Blätter und kräftigeren Wuchs. Es ist eine schöne Decorationspflanze, von der noch besonders hervorzuheben, daß sie gegen kühle Witterung unempfindlich ist und vortrefflich im Freien gedeiht.

Primula sikkimensis Hook., eine hübsche harte Primel, die wir bereits im vorigen Jahrgange dieser Zeitung, S. 158, besprochen haben.

Senecio pulcher Hook. et Arn. (mit Abbildung) ist eine Staude, die verbreitet zu werden verdient. Sie wurde vor einigen Jahren aus Brasilien in England eingeführt und ist im botanischen Magazin, Taf. 5956, beschrieben und abgebildet (Hamburg. Gartenztg. 1872, S. 358).

Arnebia echioides A. DC. Auch diese reizende Staude ist schon im vorigen Jahrgange dieser Blätter S. 562 besprochen worden.

Cycas Seemanni A. Br. et Bché ist eine schöne Species, von den Fidschi-Inseln eingeführt.

Der sehr sauber und correct gedruckte Katalog enthält auch noch eine Anzahl guter Abbildungen von schönen und seltenen Pflanzenarten.

Das Samenverzeichniß der Samenhandlung des Herrn **Chr. Lorenz** in Erfurt führt ebenfalls fast die sämmtlichen Neuheiten von Blumensamen auf, welche schon oben angegeben worden sind; dann auch noch verschiedene Neuheiten von Gemüse und dahin gehörenden Gewächsen. Der in Quartformat sauber und correct gedruckte Katalog enthält außerdem auch noch eine große Anzahl sehr guter Abbildungen von Gemüsepflanzen, Wurzeln, Hülsenfrüchten, Sommerblumen, Staudengewächsen, Decorationspflanzen 2c., im Ganzen 79 Abbildungen, so daß der Nichtkenner sogleich ein treues Bild von der betreffenden Pflanze bekommt.

Eine seit über hundert Jahren bestehende Samenhandlung, verbunden mit Gärtnerei und Baumschulen, ist die der Herren Gartenmeister **J. L. Schiebler u. Sohn** in Celle (Hannover), welche sich des allerbesten Rufes von jeher zu erfreuen hat. Dieselbe bringt alljährlich einige der besten, theils im Auslande, theils selbst gezüchteten Neuheiten des Gemüse-, Obst- oder Blumengartens in den Handel. Wir erinnern nur an Schiebler's neue Kartoffeln, verschiedene Erbsen u. dergl. Auch in diesem Jahre werden wiederum einige neue empfehlenswerthe Gemüsesorten in dem Preisverzeichniß der gedachten Firma aufgeführt, auf die wir aufmerksam machen wollen. Es sind dies die 3 Erbsensorten: 1. Laxton's Unique, 2. Laxton's Supplanter und 3. Laxton's Dr. Hogg, die in Folge des Versuchs-, resp. Vergleichsanbaues im Garten der Gartenbau-Gesellschaft in Chiswick bei London als ganz vorzüglich befunden und mit einem Certificat 1. Cl. versehen in den Handel gegeben wurden. Die Herren Schiebler können diese Sorten nach zweijährigem Anbau als durchaus werthvoll empfehlen. Nr. 1 ist eine sehr frühe, neue, niedrige, dunkelgrüne Markerbse, welche mit der „little gem" gleichzeitig reift; 15—20 Cm. hoch, sehr reichtragend bei vollgewachsener Schote. Nr. 2, Laxton's Supplanter, ist eine der besten neuen Markerbsen, deren wohlgeformte, gut gefüllte Schoten in reicher Fülle paarweise die m.

85 Cm. hohe Staude zieren. Eine der besten Erbsen mittlerer Reifezeit. Nr. 3, Dr. Hogg, ist die früheste grüne, runzelige Markerbse, sehr süß, von ausgezeichneter Qualität, mit gut gefüllten, tiefdunkelgrünen Schoten. Höhe etwa 85 Cm. Sie ist nach den frühesten Sorten verbrauchsfähig.

Ferner sind zu empfehlen: der Rosenkohl Bangholm (unbesieglicher, invincibel) als die vorzüglichste Sorte der bis jetzt gebauten; sie ist halbhoch, mit gut geschlossenen Rosen reich besetzt. Savoyer Kohl, King Caffee, ein niedriger, extrakrauser Kohl mit ganz festem Kopf, sehr zart. Weiß-Kohl, Préfin, allerfrühester, mittelgroß, spitz, kurzbeinig, sehr zart; ebenso die Weißkohlsorten: St. Malo und Ingreville. Schließlich machen wir noch auf das reichhaltige Sortiment der vorzüglichsten Kartoffelsorten aufmerksam, denen die Herren Schiebler seit Jahren ihre ganze Aufmerksamkeit widmen, wie sie auch von den mannigfachen im Handel befindlichen Sorten eine strenge Auswahl getroffen haben.

In dem reichhaltigen Preisverzeichnisse von Sämereien der Herren Peter Smith u. Co. (Inhaber der Firma Jul. Rüppell und Th. Klink) in Hamburg werden außer schon genannten Neuheiten noch einige andere offerirt, wie z. B. Alonsoa albiflora, eine von Herrn Roezl in Mexiko eingeführte Varietät mit weißen Blumen, die sich besonders auch sehr gut zu Bouquets verwenden lassen, zumal die Pflanze im Herbste und im Winter in einem Kalthause blüht, um welche Zeit weiße Blumen ein geschätzter Artikel sind. — Browallia Roezli zeichnet sich von allen bekannten Arten dieser Gattung durch viel größere Blumen aus, welche diese Pflanze vom Frühjahre bis zum Herbste erzeugt. — Hedysarum Mackenzi ist nach Dr. Asa Gray die schönste perennirende Species dieser Gattung. Die Pflanze erreicht im freien Lande eine Höhe von $^1/_2$ Meter und bringt im Juni und Juli lange Trauben von 20—30 schönen purpurrothen Blumen.

Iberis coronaria Tom Thumb wird sehr empfohlen. Die Pflanze eignet sich zu Gruppen, wie zu Einfassungen, da sie ganz niedrig bleibt und rein weiß blüht.

Was die Gemüsesämereien betrifft, so machen wir besonders auf die verschiedenen besten neuen englischen Erbsen- und Bohnensorten, ferner auf das reiche Sortiment der Samen von Laubgehölzen und Coniferen u. dergl. aufmerksam.

Gleichzeitig mit diesem Verzeichnisse ist von der genannten Firma separat erschienen ein Verzeichniß neuerer und besserer Pflanzen, Coniferen, immergrünen Pflanzen, Sträuchern, Bäumen, Obstsorten, Floristenblumen, Stauden, Rosen und neuesten Einführungen, welches eine Fülle von Neuheiten, namentlich unter den Floristenblumen, enthält, die hier alle aufzuführen uns der zugemessene Raum nicht gestattet; wir müssen daher die Blumenfreunde auf das Verzeichniß selbst verweisen, das denselben von den Herren Peter Smith u. Co. in Hamburg oder Bergedorf auf Verlangen gratis zugesandt wird.

Die Anzucht von neuen Floristenblumen &c. in dem Gartenetablissement der Herren Rüppell u. Klink ist genügend weit und breit bekannt, um Näheres darüber noch hinzuzufügen nöthig zu haben. — Von den im ver-

gangenen Jahre in den Handel gekommenen Neuheiten von Fancy-, Zonal- und gefülltblühenden Pelargonien, Cinerarien, Fuchsien, Chrysanthemum u. dergl. sind die allerbesten Sorten vorhanden, wie eine große Auswahl der beliebtesten Teppichbeetpflanzen.

Auf die wohl reichste und bedeutendste Coniferen-Sammlung Norddeutschlands und andere Baumschulartikel der Herren Peter Smith u. Co. werden wir Gelegenheit haben, einmal später zurückzukommen.

Ueber Pflanzenmetamorphosen.

Herr Geh. Med.-Rath Professor Dr. Göppert hielt am 2. November v. J. in der Sitzung der botanischen Section der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur einen höchst interessanten, belehrenden Vortrag über „Pflanzenmetamorphosen", eine Erscheinung, die so häufig von den Gärtnern und Pflanzenfreunden wahrgenommen wird, dem wir das Nachstehende aus dem uns gütigst übersandten Berichte entnehmen.

Variationen vom normalen Typus, sagt Prof. Dr. Göppert, werden so häufig beobachtet, entstehen aus so vielen und mannigfaltigen Ursachen, daß Angesichts der unendlich vielen fortwährend neu auftretenden Abänderungen an bis dahin unverändert gebliebenen Arten man vielleicht sagen dürfte, es gäbe nicht gar zu viele Pflanzen, die dergleichen nicht darböten, wenn man sie ungewöhnlichen Lebensbedingungen aussetzte. Innere, meistens noch ganz unbekannte Ursachen, sogenannte freiwillige Ausartung, wie man zu sagen pflegt, wie auch künstliche Verfahrungsweisen sind hierbei thätig und diese in vielen Fällen so genau bekannt, daß der beabsichtigte Erfolg nicht ausbleibt. Viele von diesen auf so verschiedene Weise entstandenen Varietäten gehen zwar oft durch Rückschlag wieder in die Stammart über, vererben sich aber auch wohl durch Samen-Aussaat und noch constanter durch Knospen. Es sei mir erlaubt, einige meist erst in den letzten Jahren von mir meist im botanischen Garten (in Breslau) beobachtete Fälle hier mitzutheilen.

1. Veränderungen der Achse

bringen auch Veränderungen des ganzen Habitus mit sich. Hierher gehören die sogenannten Trauerbäume, die älteste und häufigste wohl die der Birken, dann der Eschen und vieler anderen, womit uns die moderne Welt beschenkt hat.

Neu waren mir als Hänge- oder Trauerbäume: die Fichte, Pinus Abies L., im Garten der Villa Pallavicini bei Genua und Pinus Deodara im Garten vom Baron Francesconi bei Intra am Lago maggiore, beide sehr gesunde Bäume von etwa 8 Meter Höhe, bei denen nicht einzelne Zweige, sondern die ganzen Stämme mit ihren Gipfeln etwa um den vierten Theil ihrer Höhe zur Erde gebogen erschienen. Die viel häufigere, sogenannte Schlangenfichte gehört auch hierher, der keine andere Bedeutung, als jeder durch sogenannte freiwillige Ausartung mitten unter normalen Stämmen entstandenen Form beizuschreiben ist. Ihr Wesen besteht in einer mehr oder

weniger horizontalen Lage der Aeste mit äußerst geringer Entwickelung der secundären Zweige, wodurch sie ein allerdings sehr fremdartiges Aeußere erhält und je nach der Vollkommenheit der Ausbildung von Weitem bald einer Araucaria imbricata, bald einer A. excelsa nicht unähnlich erscheint. Das ausgezeichnetste und auch am längsten bekannte Exemplar dieser Art habe ich in meiner Beschreibung der Urwälder Böhmens und Schlesiens abgebildet. Ein anderes, wohl 100jähriges fand ich 1867 im zoologischen Garten in Dresden in der den Hühnern gewidmeten Abtheilung, mehrere in Obernigk bei Breslau und ein höchst ausgezeichnetes erst jüngst im August dieses Jahres in Johannisbad in Böhmen auf dem Ladigberg, an welchem an 100 größere und kleinere primäre, aber kaum noch hier und da mit secundären Achsen versehene Aeste sparrig übereinander stehen, so daß sie aus der Entfernung an eine Araucaria excelsa erinnert. Die Aeste sind jedoch stets gerade, nicht so hin- und hergebogen, wie die von Caspary in den Verhandlungen der Königsberger ökonomischen Gesellschaft abgebildeten Exemplare, die eigentlich allein nur den Namen Schlangenfichte verdienen und von mir noch nicht gesehen worden sind. Die oben erwähnten Bäume sind durchaus nicht selten und wird man bei einiger Aufmerksamkeit selten einen großen Fichtenbestand durchmustern, ohne nicht eine oder die andere ähnliche zu finden. Das von mir im hiesigen botanischen Garten (Breslau) aus Samen einer Schlangenfichte aus Böhmen gezogene, jetzt 16 Jahre alte Exemplar zeigt sich von der gemeinen Form der Fichte nicht verschieden. Inzwischen beweist dieser einzelne Fall noch nicht, daß sie nicht auch durch Samen fortgepflanzt werden könnte. Die in unseren Gärten unter dem Namen Clanbrasiliana verkrüppelte kleine Form der Fichte sieht man häufig in den Alpen in Folge der Beschädigungen des Abkneipens der Knospen durch Ziegen und Maulthiere, nirgends so leicht häufiger und schöner in jeder Größe und Form als in dem Aufgange zum Montanvert bei Chamouny.

Im Jahre 1867 erregte bei der Ausstellung in Paris eine in dem so überaus schönen Jardin reservé befindliche, durch einen ganz freistehenden, durchaus nicht windenden Epheustamm gestützte Laube nicht geringes Aufsehen. Von dem Gipfel des etwa 10—12 Fuß hohen aufrechten Stammes erstreckten sich nach allen Seiten hin die einen vollkommenen Abschluß bildenden Zweige. Einen ähnlichen aufrechten Stamm fand ich, wie es schien, bis jetzt vielleicht noch gar nicht beachtet, ohne Spur einer mitwirkenden Hand mitten im Gebüsch des Parkes der schon oben genannten Villa Pallavicini bei Genua. In etwa drei Meter Höhe entwickelten sich zahlreiche Zweige, die sich an benachbarte Bäume anschlossen. Der Hauptstamm selbst ließ die ursprüngliche Windung nicht erkennen. Diese gewissermaßen functionelle Abweichung durch Aufgeben des der Pflanze höchst eigenthümlichen Windens erscheint mir noch viel bedeutender, als die Abänderungen der Form bei gewöhnlichen Organen, insofern ihre Function dadurch nicht beeinträchtigt wird.

Bekannt ist in unseren Gärten eine unter dem Namen Taxus fastigiata Lindl. (hibernica London) vorhandene Varietät von Taxus baccata, welche sich durch ihren aufrechten strammen Habitus und dunkle Färbung der ebenfalls etwas steifen Blätter auszeichnet. Nicht aber wissen wir, daß

der Mutterbaum, von dem sie stammt, noch vorhanden ist. Zwei Exemplare desselben wurden nach Mittheilungen des Lord Ennisfillen etwa 1756 in der Nähe des Parkes von Florence Court bei Enniskillen in Irland gefunden und in denselben verpflanzt, von denen aber nur das eine, ein Männchen, gedieh und noch existirt. Meinem Freunde, Herrn Collegen Römer, der bei Lord Enniskillen, einem ausgezeichneten Kenner fossiler Fische, im September d. J. verweilte, verdanke ich Zweige von diesem merkwürdigen Strauchbaum, die ganz und gar mit der bei uns kultivirten Form übereinstimmen. Da der Urbaum ein Männchen ist, so läßt sich der Ursprung aller noch vorhandenen Exemplare nur von ihm ableiten, die sich also so lange Zeit unverändert erhielten, was immerhin bemerkenswerth erscheint, da wir nur von äußerst wenigen Varietäten die Zeit ihrer Einführung genau nachzuweisen vermögen. Nur in einem Punkt zeigt sich eine Abweichung in ihrem Verhältniß zum Klima, insofern sie in sehr kalten Wintern, wie Februar 1870 und 1870/71 hier und auch in anderen Gegenden Deutschlands sehr beschädigt ward, während die gewöhnliche Form sich unempfindlich zeigte. Woher dieselbe Taxusform mit buntgelbgefärbten Blättern stammt, weiß ich nicht; wahrscheinlich ist sie durch freiwillige Ausartung irgend eines Exemplares entstanden, wie dies auch bei anderen Bäumen zuweilen vorkommt.

2. Metamorphosen der Laubblätter.

Am häufigsten treten uns im wildwachsenden Zustande Abänderungen der Farben der Blätter entgegen. Im August d. J. beobachtete ich im Walde bei Johannisbad in Böhmen einen 8 Fuß hohen Stamm von Acer Pseudo-Platanus mit weißgestreiften Blättern, ebenso unter vielen anderen schön grüngefärbten Populus tremula ein Exemplar mit durchweg dunkelpurpurrothen Blättern, welche Varietät ich im Kataloge unserer Handelsgärtner noch nicht verzeichnet finde. Weißstreifige oder auch nur weißberandete Gramineen, wie namentlich Poa- und Agrostis-Arten sind erst in neuerer Zeit dem schon seit Jahrhunderten in unseren Gärten kultivirten Bandgrase Phalaris arundinacea picta gefolgt; desgleichen zeigen weiße Längsstreifen Lilium candidum, Fritillaria imperialis, Tulpen, Agapanthus umbellatus, Convallaria majalis, Canna indica, Yucca aloifolia sogar 4 Farben, die japanische Funkia lanceolata, Iris foetida, Phormium tenax, selbst eine Orchidee, Platanthera bifolia. Von den zahlreichen, etwa vor 10 Jahren in den Handel gebrachten buntblätterigen, einheimischen perennirenden Gewächsen mögen sich nur noch wenige erhalten haben; die von mir kultivirten Aegopodium Podagraria, Ajuga reptans, Achillea Ptarmica haben sich nach einigen Jahren wieder grün gefärbt. Beständiger zeigen sich freilich Varietäten von Bäumen; doch habe ich 1871 an einer Roßkastanie gesehen, daß ein etwa 57 Cm. unter der Krone des 5 Met. 75 Cm. hohen Baumes aus einer Adventivknospe hervorsprossender Zweig mit fast ganz weißen Blättern nach 2 Jahren wieder grüne Blätter hervorbrachte, ferner ein im breslauer botanischen Garten kultivirtes, theilweise weißgeflecktes Viburnum

Oxycoccos wieder grün geworden ist. Die Zeit, innerhalb welcher dies erfolgte, kann ich nicht angeben.

Im Walde bei Lissa fand ich 1870 an einem Quercus pedunculata einen Zweig mit eingeschnittenen, fast fiederspaltigen Blättern (Q. heterophylla hortor.), welches Vorkommen an die Buche des münchener botanischen Gartens erinnert, bei der auch unter Zweigen ganz gewöhnlicher Form ein solcher mit tief eingeschnittenen Blättern angetroffen wird.

Durch Samen pflanzt sich die weiße Streifung der Blätter bei einer aus Japan eingeführten Mais-Varietät fort.

Von den in England vorkommenden Varietäten des Asplenium Filix Femina beobachtete ich dasselbe bei A. Fil. Fem. Fritzelii Morsc. Diese durch sehr zarte an der Spitze gabelförmige und krause Wedel ausgezeichnete Form wird bei uns wiederholt unverändert durch Samen erhalten.

3. Metamorphosen an Blüthen und Blüthentheilen.

Vermehrung der Blüthenachse bei Agave americana in Folge erlittener Beschädigungen des Centrums, welches sich höchst wahrscheinlich schon zum Blühen anschickte, habe ich bis jetzt dreimal, 1863 in London, im September d. J. in Villaggio am Comersee und an einem etwa 70 bis 80 Jahre alten Exemplar des Herrn Rittmeister Moßner in Albersdorf gesehen, welches durch seine vorsorgliche Güte mir zur Untersuchung vorliegt. Statt eines Blüthenstengels sind hier vier zusammen von 8 Meter Länge zum Vorschein gekommen, deren Verhältniß zur Hauptachse noch zu ermitteln steht.

Sehr eigenthümlich sind Exemplare von Myosurus minimus, dessen Fruchtboden in dem einen Falle verdoppelt, in dem andern in der Mitte und in dem dritten an der Spitze gabelförmig mit zwei gleich langen Armen getheilt erscheint. Ferner: Theilung der Blüthenachse bei Weizen, Roggen, Plantago lanceolata mit 10—12 sitzenden Aehren an der Basis der Hauptähren, ja selbst völlige Auflösung sämmtlicher Aehren an Zahl 8 bei Plantago major in doppelt gefiederte Rispen, deren an der Basis noch mit gestielten, oberhalb mit sitzenden Blüthen versehene Zweige ziemlich aufrecht stehen und daher einer straußähnlichen Blüthenstaude nahe kommen. Morphologisch nicht minder interessant erscheint ein anderes, mir von Herrn Dr. Oscar Pfeiffer zugeschicktes Exemplar von Plantago major, an dem fast sämmtliche ganz verkürzte nur einzelne wenig entwickelte blüthentragende Aehren von einer sie völlig einhüllenden mehrblätterigen Hülle umgeben sind, die ganz und gar an ein Anthodium und so recht auffallend an die Verwandtschaft der Familie mit den nahestehenden Aggregaten erinnert. Die Stiele der Blüthenähren der ganz kräftigen Pflanzen sind 10 Cm. lang, so lang als die Blätter, die 10—12 Hüllblättchen in sehr gedrängten Spiralen, von der Form der Blätter, nur 2—3fach kleiner mit ähnlich langgezogenen Stielen, etwas röthlich gefärbt, wie zuweilen auch bei den gewöhnlichen Laubblättern dieser Pflanze bemerkt wird.

Die sogenannten sprossenden Compositen sind als solche nicht zu

betrachten, wenn die Hauptblüthe unverändert bleibt. Diese Sprossung der Blüthe, des Köpfchen (Diaphysa nach Engelmann), ist sehr selten, häufiger die Ast-Entwickelung aus zwischen den Blättern des Anthodiums gebildeten Knospen, die zu mehr oder weniger langgestielten Blüthenköpfen auswachsen, wie bei der Scabiosa purpurea zu 20, bei der Ringelblume zu 6 und bei unserem Gänseblümchen zu 10. Ein Stock der letzteren zeigte zwei Jahre hintereinander diese Metamorphose, die sich erst im dritten Jahre verlor.

Vergrünung sah ich oft, wie bei Reseda luteola, Lonicera grata, Erysimum Alliaria, Turritis glabra, bei Gartenprimel (Primula elatior). Eine grünblühende, doch mit ein paar röthlichen Längsstreifen gezeichnete Tulipa Gesneriana kultivire ich unverändert schon seit mehreren Jahren, ebenso eine grünblühende Rosa indica mit Blumenblättern von der Beschaffenheit der Laubblätter, Staubgefäßen mit unveränderten Filamenten, aber mit schwach rosenroth gefärbten, in längliche Blätter verwandelten Antheren; Stempel sind unverändert. Hierzu kamen im Laufe dieses Sommers noch 2 grünblühende Georginen von der Zwergform in 2 Exemplaren; das eine entwickelte zahlreiche vollkommen gefüllte grüne Blüthenköpfchen ohne Spur von Rückschlag mit gänzlich metamorphosirten Blättchen. Bei dem andern erschien der erste Blüthenkopf nicht grün, auch nicht gelb gefüllt, sondern ganz normal mit gelben Scheibenblüthen und purpurroth gefärbten Randblättern. Die nächstfolgenden im Juli und August waren dagegen grün, jedoch mit Neigung zur Sprossung und mit nicht flachem, sondern fast kegelförmig erhobenen Fruchtboden, endlich im September mit hie und da zwischen den Hüllschuppen und auch zwischen den metamorphosirten Blumenblättern hervorsprossenden Blüthenköpfchen, die zum Theil purpurroth waren, aber sozusagen wegen Mangel an Raum nicht recht zur Entwickelung gelangten. Rückschlag war also unbedingt vorhanden.

Von veränderten Blüthentheilen besitze ich eine Spiraea chamaedrifolia, deren Kelchblättchen in Laubblättern ausgewachsen sind, und die metamorphosirten, von mir bereits 1832 in den Verhandlungen der Wiener Versammlung der Naturforscher beschriebenen und später auch abgebildeten Mohnköpfe mit in Stempel verwandelten Staubgefäßen (Dr. J. Hamburger, Symbolae quaedam ad doctrinam de plantarum metamorphosi c. tab. II. in 4. 1842), die Darwin eine Wunder-Vegetation nennt. Sie pflanzen sich durch Samen fort, doch stets mit Rückschlag oder mit einer Menge unveränderter Blüthen, deren Zahl bei ungünstigen Vegetationsbedingungen, namentlich an schattigem Standort, sich stets erheblich steigert. Daß auch die Samen der metamorphosirten Kapseln sich als keimfähig erweisen und ebenfalls wieder dergleichen Kapseln liefern, habe ich schon früher erwähnt. Endlich außer mehreren sprossenden Rosen, die selteneren Doldenblüthen (Aegopodium) habe ich noch einen aus dem Gipfel der Achse sprossenden Zapfen von Pinus Larix.

Viele dieser hier genannten Gegenstände waren mir von geschätzten Schülern und Freunden mitgetheilt, wofür ich ergebenst danke. Es ward Alles dem botanischen Museum übergeben, um stets zur literarischen Benutzung dienen zu können.

4. Ungewöhnliche Wurzelentwickelung.

Es ist insbesondere seit Einführung der Drainage bekannter geworden, welche enorme Entwickelung Wurzeln von Landpflanzen, wie Raps, Pappeln, Akazien, Weiden, erreichen, wenn sie in Röhren mit laufendem Wasser gelangen.

Im vergangenen Frühjahre erhielt ich aus Dyhernfurth eine solche unendlich vielfach verfilzte Wurzel, einen wahren Wurzelzopf, von einer gewöhnlichen Weide, wahrscheinlich von Salix alba von $1^1/_4$ Meter Länge, 4—6 Cm. Dicke und etwa 247 Grammes Gewicht in gereinigtem lufttrockenen Zustande. Um wenigstens annähernd zu einer Bestimmung der Gesammtlänge sämmtlicher Wurzel-Aeste und Aestchen zu gelangen, wählte ich ein schon früher eingeschlagenes Verfahren, nämlich eine Anzahl Aestchen von verschiedener Dicke zu messen und dann zu wiegen. 10 dergleichen maßen 1 Meter und wogen $0_{,15}$ Centigramm. Insofern das Gewicht des ganzen Wurzelzopfes 247 Grammes betrug, wäre die Länge sämmtlicher Wurzelfasern auf 1646 Meter anzuschlagen, sicher viel geringer, als der wahre Bestand, der wohl 6000 Fuß oder $^1/_4$ deutsche Meile betragen dürfte. Viele Pflanzen unserer Kulturen stehen hinsichtlich der Menge und Länge der vorzugsweise zur Ernährung bestimmten Wurzelfasern diesem Beispiele nicht nach; sie werden nur zu oft nicht beachtet und beim Verpflanzen ohne Weiteres beseitigt, mit eine Ursache zahlloser verunglückter Kulturen.

Zur Kultur des Weins in Töpfen.

Um frühzeitig im Jahre Weintrauben zu haben, ziehen es viele Gärtner vor, Weinstöcke in Töpfen zu kultiviren, von denen unter richtiger und guter Pflege dann auch schon im April gute Trauben zu erhalten sind. Weinreben lassen sich bekanntlich sehr leicht aus Augen und mit leichter Mühe zu schönen tragbaren Reben erziehen, die schon im ersten Jahre Trauben zu liefern im Stande sind, vorausgesetzt, daß man im Besitze eines Treibhauses ist.

Ein Herr J. Douglas giebt im Februarhefte des „Florist und Pomologist" ein Verfahren an, wie man auf eine leichte Weise schnell zu tragbaren Rebstöcken gelangt, wie er zugleich diejenigen Weinsorten anführt, die sich am besten für ein frühes Treiben eignen.

Nach Herrn Douglas sind alle leicht Trauben liefernden Weinsorten zum Frühtreiben verwendbar, aber dennoch sind einige Sorten geeigneter dazu, als andere. Die beste von allen ist die sogenannte Black Hamburgh (blaue Frankenthaler); sie liefert sicher Trauben und zwar von bester Qualität. Herr Douglas sagt: ich habe die bekanntesten blauen Weinsorten erprobt und mit der Black Hamburgh verglichen, aber keine von ihnen war in allen Punkten mit dieser gleich. Snow's Muscat Hamburgh trägt sehr leicht, aber wurzelächt als Topfrebe nie so reich und die Trauben waren locker und die Beeren ungleich in Größe. Als die Royal Ascot-Traube bekannt wurde,

glaubte man, daß sie sich für die Topfkultur eignen und früh treiben lassen würde, was jedoch weniger der Fall ist, und kann man nicht mit Gewißheit beim Frühtreiben auf guten Ertrag rechnen. — Die beste weiße Varietät dürfte wohl Foster's White Seedling sein; es ist eine leichttragende Sorte, die Beeren sind gut geformt und von gutem Geschmack, wenn zeitig getrieben; für Topfkultur, wie für Frühtreiberei ist diese Sorte der beste Begleiter der Black Hamburgh. Buckland Sweetwater kommt dann zunächst und würde vielleicht noch der ersten vorzuziehen sein; sie trägt aber nur leicht und reichlich, wenn sie auf Black Hamburgh gepfropft worden ist. Auf Black Hamburgh gepfropft und die Reben an einen sonnigen Ort gestellt, ist Buckland Sweetwater die beste weiße Traube, mit Ausnahme von Muscat of Alexandria. White Frontignac ist eine sehr gute weiße Traube für die Topfkultur und sollte ihres bestimmten reichen Moschusgeschmacks wegen kultivirt werden. — Die neuen, von Herrn Thomson gezogenen Varietäten sind noch nicht als Topfpflanzen erprobt worden. Es sind edle Sorten, aber vielleicht zu zart für Topfkultur. Ich kultivire sie frühzeitig in meinen Weinhäusern, und wenn man sie von den vielen Uebeln, denen die Rebstöcke ausgesetzt sind, verschonen kann, so kommt ihnen keine andere weiße Traubenvarietät im Ansehen gleich und der Geschmack ist ein sehr bestimmter und reicher. Meine Reben sind alle auf Black Hamburgh gepfropft, aber trotzdem werden die Blätter von der Sonne bei ungenügender Ventilation des Hauses und durch andere Ursachen ergriffen; nach diesen leidet am meisten Duke of Buccleuch und dann Golden Champion.

Wer daher von einer gewissen Anzahl Topfreben eine große Quantität edelster Trauben liefern muß, unter denen sich auch einige weiße befinden sollen, thut am besten, mit 5 Black Hamburgh nur 1 Foster's Seedling zu treiben.

Topfreben zum Treiben lassen sich jetzt fast aus jeder Handelsgärtnerei beziehen; da dieselben aber meist theuer sind, so können Gärtner, die eine große Anzahl nöthig haben, sich diese leicht selbst heranziehen. Die Augen müssen von frühtreibenden Sorten genommen und dann im December einzeln in kleine Töpfe gesteckt werden. Gegen Ende Januar stellt man die Töpfe in ein Treibhaus, in dem die Temperatur während des Nachts auf 10° R. fällt. Die Töpfe füttere man auf ein Lohbeet ein oder auf ein Beet mit sonstiger Bodenwärme von 21—24° R. Haben die Augen nun Triebe von 9—10 Cm. Länge gemacht, so verpflanze man sie in 11 Cm. weite Töpfe und senke sie wieder auf ein Warmbeet ein. Haben die Wurzeln die Seiten des Topfes erreicht, so hebe man die Töpfe auf und stelle sie oben auf das Beet; nach Verlauf von 10—14 Tagen kann man die jungen Reben abermals in größere (19 Cm. weite) Töpfe umpflanzen. Dieselben dann nochmals einzufüttern, ist nicht nöthig, im Gegentheil machen die Pflanzen viel bessere Wurzeln, wenn die Töpfe freistehen. Sind auch diese Töpfe wieder mit Wurzeln ausgefüllt, so sind die Reben so weit gediehen, daß man sie in die Töpfe pflanzen kann, in denen sie Früchte bringen sollen. 26-28 Cm. weite Töpfe sind hierzu die geeignetsten.

Weinreben gedeihen am kräftigsten in fetter lehmiger Wiesen- oder

Rasenerde, gemischt mit klein zerstoßenen Knochen. Enthält die Wiesenerde viele torfige Theile, so ist kein Dünger erforderlich; ist aber die Erde nicht faserig, so ist ein wenig gut verrotteter Stalldünger von Vortheil, indem dieser den Kompost porös erhält.

Sind die Reben nun stark im Treiben, so verlangen sie reichlich verschlagenes Wasser von unten, wie über die Blätter, und das Haus muß zeitig am Nachmittage geschlossen werden, damit sich die Sonnenwärme in demselben so lange als möglich erhalte. Die Temperatur im Hause darf, nachdem die Fenster geschlossen, bis auf 28° R. steigen. Die beste Zeit, die Reben zu bespritzen, ist am Morgen, ehe gelüftet wird, und am Abend nach Schluß der Fenster. Die rothe Spinne wird durch häufiges Spritzen fern gehalten und sollten sich Thrips einstellen, so ist zu räuchern.

H.O. Das Ausbeeren der Weintrauben.

Das Bulletin d'Arboriculture gab 1876, S. 133, einen sehr lehrreichen Artikel über diese Operation bei den Engländern, unseren Meistern in der Weinkultur unter Glas, — und alle wahren Liebhaber lassen dieses Ausbeeren bei den Trauben in ihren Gewächshäusern ausführen.

Eines der eifrigsten Mitglieder unseres Vereins, Herr J. M. de Smet, Eigenthümer zu Maldegem, schreibt nun Herr Professor Burvenich, theilt uns soeben über die Unterdrückung eines großen Theils der Beeren, 55 %, bei den Trauben des frühen schwarzen Morillon, auch schwarze Magdalena von St. Johann genannt, einer Traube, in unseren wallonischen Provinzen unter dem Namen kleiner St. Laurent gekannt und viel verbreitet, Folgendes mit: Es ist dies die Corinthendruif der Flamanden, der Black July der Engländer, die August- oder St. Jacobs-Traube der Deutschen. Man weiß, daß diese Traube den Vorzug hat, immer und überall zu reifen; aber daß ihre compacten Trauben und ihre dicht aufeinandersitzenden Beeren Ursache sind, daß die Traube immer schlecht reift, die Beeren fade und wässerig bleiben. In der That, die Beeren drängen sich so aneinander, daß sie eine Masse bilden und die innere Partie eine prismatische Form annimmt; es ist fast unmöglich, dieselben, ohne sie zu zerdrücken, zu pflücken. Eine Traube des schwarzen Morillon muß durchbrochen werden, wie es die Kinder mit einer Birne machen. Die ausgebeerten Trauben, welche uns Herr de Smet schickte, hatten vollkommen schwarze, gut entwickelte und ausgezeichnet wohlschmeckende Beeren. Eine bemerkenswerthe Sache war dabei, daß das Gerippe sich sehr verzweigt und verlängert hatte und alle Trauben oben sehr breit und gegen die Spitze sehr dünn waren.

Unter diesen Bedingungen kann der frühe schwarze Morillon oder St. Laurus, den man meist den Kindern, Sperlingen und Wespen überläßt, sehr gut auf die Tafel gebracht werden.

Da diese Traube selbst in östlicher Lage und an Pfählen in geschütztliegenden Gärten reift, verdient sie zur Kultur empfohlen zu werden.

Eine allgemeine Schlußfolgerung, die wir aus den Versuchen unseres Correspondenten ziehen, ist die, daß die Ausbeerung der Trauben selbst außerhalb der Gewächshäuser Vortheile bietet.

Bixa Orellana L. (der Orleanbaum).

Bixa Orellana, den Orleanbaum, aus dessen Früchten bekanntlich die im Handel bekannte Orleanfarbe genommen wird, findet man selten in den Pflanzensammlungen, höchstens, in denen der botanischen Gärten, obgleich dieser Baum immer mit zu den Zierbäumen zu zählen ist wegen seiner schönen hellgrünen Blätter und rosafarbenen Blumen. Die Bixa Orellana, aus Samen gezogen, muß erst eine ziemliche Größe erreichen, ehe sie blüht, während sie, aus Stecklingen gezogen, schon in verhältnißmäßig kleinen Exemplaren blüht. Stecklinge von halbreifem Holze machen auf einem Warmbeete, luftdicht geschlossen, leicht Wurzeln. Der Baum stammt ursprünglich aus Südamerika, Westindien und wird in Ostindien kultivirt. (Wir haben ihn auf unseren Excursionen in Venezuela in großer Menge angetroffen. Redact.) Die Frucht gleicht einer Kastanie. Sie ist eine einjährige, 2klappige, vielsamige Kapsel, deren Samen in einem breiartigen Farbestoff eingehüllt liegen, der klebrig und von unangenehmem Geruch ist, aber von um so schönerer Farbe, bekannt unter dem Namen Anotto oder Orlean.

Um diesen Farbestoff zu gewinnen, gießt man heißes Wasser auf die die Samen enthaltende breiige Masse, läßt diese in demselben aufweichen und trennt sie dann durch Stoßen vermittelst einer hölzernen Keule; indem man hierauf die Masse durch ein Sieb gießt, bleiben die Samen zurück. Hernach läßt man die Masse sich setzen, und wenn dies geschehen, gießt man das Wasser behutsam ab. Die breiige Masse wird dann in flache Schüsseln gethan, in denen man sie im Schatten allmälig trocknen läßt. Nachdem dieselbe eine gewisse Consistenz erhalten, verarbeitet man sie zu kleinen Kugeln oder Rollen und legt diese an einen luftigen Ort zum Trocknen, um sie schließlich auf den Markt zu bringen. Man sieht den Orlean auf den englischen Märkten am häufigsten in kleinen Rollen von 4—6 Loth Gewicht; diese sind hart, trocken und compact, außen bräunlich, im Innern röthlich. — In Cayenne ist die Procedur, den Orlean zu gewinnen, eine etwas andere. Hat die Masse die Festigkeit eines festen Teiges erlangt, so formt man sie in Kuchen von 3—4 Pfund Schwere, die man in Blätter von Bananen wickelt. Der Orlean in Cayenne hat eine lichtgelbe Farbe, fühlt sich weich an, ist aber von bedeutender Festigkeit.

Labat berichtet, daß die Indianer eine Orleanfarbe bereiten, die von bedeutend schöner Färbung ist, fast brillantroth, ähnlich wie carmin. Anstatt die Samen in Wasser zu thun und gähren zu lassen, reiben sie dieselben in den Händen, die sie zuvor in Oel getaucht haben, solange, bis sich die Masse von den Samen loslöst, die sie dann mit einem Messer von den Fingern abschaben, auf ein reines Blatt legen und im Schatten trocknen

lassen. Mit Citronensaft und Gummi vermischt, entsteht die carminrothe Farbe, mit der die Indianer ihren Körper bemalen.

Orlean oder Anotto wird meistens von Malern und Färbern gebraucht, aber man benutzt ihn auch zum Färben des Käses, um diesem eine blaßgelbe oder Fleischfarbe zu geben. Holländer, wie Nordamerikaner verwenden den Orlean auch sehr häufig zum Färben der Butter.

Ernte-Resultate von Nadel- und Laubholzsamen, Wiesen-, Klee- und Feldsamen im vorigen Jahre.

Die schon in einer Mittheilung vom 1. September v. J. der Herren A. Le Coq u. Co., Besitzer der Forst- und landwirthschaftlichen Etablissements und Samen-Darr-Anstalten in Darmstadt, ausgesprochene Ansicht über den Gang der Preise für Gras- und Kleesamen hat sich, wie dies auch in früheren Jahren der Fall gewesen, als vollständig begründet erwiesen. Die meisten Arten Gras- und Kleesamen sind mehr oder minder im Preise gestiegen und einige Sorten sind nicht mehr aus erster Hand zu beschaffen.

Unter den Kleesaaten spielte Luzerne seither die erste Rolle; von Anfang der Saison ist bei hoch einsetzenden und fortwährend steigenden Preisen jedes Pöstchen rasch den Producenten aus den Händen genommen worden. Hochfeine ächte Provencer Luzerne ist an der Quelle äußerst selten und kaum zu erhalten und dürften sich die Preise daher zur Zeit der Aussaat noch erhöhen.

Weißklee und schwedischer Klee, wie auch Rothklee werden nur spärlich angeboten, letzterer umsomehr, als Amerika nur wenig Saat geerntet zu haben scheint.

Esparcette, besonders doppeltschürige ohne Pimpinelle, ist in ihrem Heimathslande Frankreich mißrathen, daher rar und theuer.

Ueber Waldsamen wird berichtet, daß die Ernte von Kiefern (Pinus silvestris) ziemlich reichlich ausgefallen ist; ebenso von der Weißtanne (Pinus Abies) haben beide Baumarten ausgezeichnete Samen geliefert. Ebenso sind von der Weymuthskiefer vorigen Herbst mehr Zapfen gebrochen worden, als seit einigen Jahren; dahingegen ist die Ernte von Lärchen und Fichten gänzlich ausgefallen.

Laubholzsamen sind spärlich gewonnen, besonders sind Eichel wenig gewachsen, und die Ernte von Buchen und Akazien ist gänzlich mißrathen.

[■.O.] Die Fruchtproduction Frankreichs.

Die Statistik ist, trotz ihrer Irrthümer, eine große und schöne Sache. Die Zusammenstellung von Ziffern kann Ideen erzeugen, welche man ohne sie nicht haben würde. Sie ist eine experimentale Methode, à posteriori genannt, welche in der Wissenschaft mehr und mehr Eingang findet.

Wenn man sie auf die Fruchtproduction anwendet, so wird man sehen, mit welchem Rechte man Frankreich den Obstgarten Europas nennt.

Nach kürzlich von Herrn Joly veröffentlichten Documenten (die größtentheils der Arbeit des Herrn Husson über die Consummation in Paris und der Untersuchung der Handelskammer von Paris über die Bedingungen der Arbeit in Frankreich entlehnt sind) finden wir folgende Ziffern.

Im Jahre 1872 haben in dem einen Departement der Seine 25,804 Landwirthe, Gärtner, Gemüse- und Champignon-Züchter für 27,463,675 Francs Früchte, Gemüse und Blumen gezüchtet; 427 Gärten nehmen einen Flächenraum von 825,300 M. ein, davon die Gewächshäuser und Mistbeete 236,300 M. Die Champignon-Anlagen haben 79,000 □M.; man gebraucht daselbst für 55,000 Frcs. Dünger und producirt für 1,800,000 Frcs.

Auf dem Markte der Centralhalle verkaufte man 1872 en gros:

Früchte	1. Qualität	802,548 Kil.	zum Durchschnittspreise von Fr.	1. [illegible];
	gewöhnliche	3,234,307	„ „ „ „ „	0. 52;
Gemüse	bestes	678,084	„ „ „ „ „	0. 94;
	gewöhnliches	11,831,095	„ „ „ „ „	0. 32.

Die Summe des Detailverkaufs war etwa 10,340,000 Francs.

Die Gesammtzahl der in Paris angekommenen Früchte schätzt Husson auf 62,611,800 Klg. — Die Gemüse des Südens belaufen sich auf ca. 20 Millionen K., die der Umgegend von Paris auf 350 Mill. und trockene Gemüse auf 17 Millionen.

Man findet noch amtlichen Berichten, daß Frankreich 1874 exportirte:

Citronen und Orangen	3,306,612	Klg.,
Tafelfrüchte	43,349,124	„
„ trockene	14,156,046	„
„ eingemachte	2,402,490	„
Mandeln, Wall- und Haselnüsse	15,265,055	„
Trockene Gemüse	24,538,370	„
Kastanien	6,398,486	„
Kartoffeln	175,770,230	„
Sa.:	285,195,413	Klg.

Kann man bei diesen so beredten Zahlen nicht die Augen schließen über die enorme Production dieses Landes an Früchten und nur wünschen, daß der Fortschritt dort mehr und mehr eindringen möchte, um die Proceduren der Kulturen zu verbessern, vorzüglichere Varietäten einzuführen, um diesen immensen Volksreichthum noch zu vergrößern?

H. O. Allamanda Wardleyana.

Woher kommt diese Species, wenn es eine ist? welches sind ihre Eltern? Wir wissen nichts davon, schreibt Herr Lebas in der Rev. hortic. Alles, was wir in dieser Hinsicht zu sagen vermögen, ist, daß wir sie im Gewächshause eines Pflanzenliebhabers zu Paris bemerkten. Sie hat eine

Aehnlichkeit mit gewissen anderen Species dieser Gattung, welche übrigens alle Arten hinsichtlich ihres Aussehens und Wuchses miteinander haben.

Die hier genannte Art ist nicht nur sehr niedlich, sondern hat noch den Vorzug, fast ununterbrochen zu blühen. Ihre bis 10 Cm. langen, röhrenförmigen, sehr schön gelben Blumen, deren Saum in fünf breite, abgerundete und zurückgebogene Lappen getheilt ist, sind in mehr oder weniger großer Anzahl an den Spitzen der jungen Triebe vereint.

Der Wuchs der A. Wardleyana scheint darauf hinzudeuten, daß sie, um den größten Effekt zu machen, in den freien Grund eines Warmhauses ausgepflanzt und an eine Art Spalier befestigt werden sollte. Noch besser man ließe einen der Haupttriebe an einer Säule hinaufranken, von diesem gingen dann die Seitenzweige ab, an welchen sich die Blüthen entwickeln.

Wie alle ihre verwandten Arten, verlangt die A. Wardleyana im Winter ein warmes Haus; während des Sommers kann man sie in einem luftigen Kalthause halten; vielleicht ließe sie sich auch während der Sommermonate längs einer Mauer, die eine gute warme Lage hat, kultiviren. In diesem Falle wäre eine kräftige Unterlage aus einem abgetragenen Mistbeetkasten sehr passend. Selbstredend müßte man zu solchen Versuchen alte, im Gewächshause gewachsene Pflanzen nehmen und welche selbst schon geblüht haben.

Die Vermehrung geschieht durch Stecklinge aus jungen Trieben, welche sich leicht bewurzeln.

In dem Etablissement der Herren Thibaut u. Keteleer zu Sceaux (Seine, Frankreich) ist diese Pflanze zu haben.

H.O. J. Linden's illustrirte Gartenzeitung.

(L'Illustration horticole.)

Hieße es nicht Eulen nach Athen tragen, wollte ich diese Gartenschrift, die seit Jahren mit der „Flore des Serres etc.“ des leider so früh aus seinem umfangreichen und nützlichen Wirkungskreise abgerufenen Herrn L. van Houtte so viel zur Ausbreitung der Kenntnisse von Pflanzen und ihrer Kultur in Wort und Bild beigetragen, den Lesern unserer lieben Hamburgerin empfehlen. Haben sie doch alle häufig Gelegenheit gehabt, hier längere und kürzere Artikel daraus zu lesen, und die meisten, welche Französisch verstehen, werden dieses herrliche Werk sich angeschafft haben, damit es ihnen stets zur Hand ist. Dennoch kann ichs bei der Auswahl des Interessanten der beiden letzten Hefte des vorigen Jahrgangs nicht unterlassen, meiner Freude Ausdruck zu geben, daß, so werthvoll die Illustration schon war, sie noch an Interesse und Gehalt gewinnen wird. Worauf ich diese Hoffnung baue? Seite 178 theilt Herr Ed. André mit, daß die Beobachtungen, welche er während seiner Reise im tropischen Amerika gemacht, vorzüglich für die Leser dieses Journals gesammelt sind und also

nach und nach uns vorgeführt werden. Was werden wir da zu hören und zu sehen bekommen!

Herr André schreibt: „In Uebereinstimmung mit den Instructionen des Ministers des öffentlichen Unterrichtes von Frankreich, war mir die Ehre erwiesen, mich mit einer wissenschaftlichen Mission zu betrauen, und mit der mit Herrn Linden entworfenen Reiseroute habe ich einen großen Theil der schönen Regionen Columbiens, Ecuadors und Perus durchwandert... Der größte Theil meiner Forschungen fand in der Anden-Kette, welche ich vom 11.° nördl. bis zum 12.° südl. Breite gesehen habe, statt; indem ich die Niederungen des Magdalenen- und des Caucastromes, welche dem Orinoco zufließen, wie die des Amazonenstromes und die ganze Region der Vulkane Ecuadors durchwandert. Ich habe die Vegetation der niedrigsten und heißesten Thäler und solche, welche an den ewigen Schnee grenzen, beobachtet, kampirte in der heißen Zone 4300 M. hoch, wie am Ufer des Meeres, durchirrte die großen Ebenen (Llanos) des Meta und folgte den östlichen Cordilleren auf ihren Ostabhängen, besuchte die Provinz Coco in Neugranada, die auf zwei Punkten noch nicht ausgekundschaftet war. Ich habe die westlichen Seiten des Chimborazo, des Corazon, den Gipfel Pichincha, die Gegenden der Quelle des Putumayo und einen seiner Nebenflüsse erforscht; die Niederung Choco, wo es unaufhörlich regnet, und in Peru die öde Küste des Stillen Meeres, welche niemals einen Tropfen Regen erhält, durchschreiten und endlich die Vegetation an den Ufern des Atlantischen und Stillen Oceans beobachten können. . . .

Meine Sammlungen lebender Pflanzen schickte ich sämmtlich an das Etablissement des Herrn Linden. Viele sind wohlbehalten angelangt und bereits in Kultur; andere verloren. . . . .

Von den glücklich sich bereits in Kultur befindenden Pflanzen, von denen sich die Pflanzenfreunde bald werden anschaffen können, sind in den beiden letzten Heften des vorigen Jahrgangs der Illustration mehrere abgebildet, von denen weiter unten Beschreibung gebe. (Siehe unter „Neue und empfehlenswerthe Pflanzen.“ Red.) Außerdem möchte ich daran erinnern, daß die Illustration ihrem Programm gemäß auf alle Theile der Gärtnerei, auch auf die Literatur, Rücksicht nimmt und aus jedem das Wissenswertheste mittheilt.

H. O. Neues im Reiche der Blumen und Gemüse, was die Herren Vilmorin-Andrieux & Co. in Paris bieten.

(Mit 12 Abbildungen.)

Freilich gehöre ich nicht zu Denen, welche „neu“ und „gut“ als gleichbedeutend halten; ich habe mich oft bitter, sehr bitter bei so lange und heiß ersehnten Nouveautés getäuscht gefunden; dennoch bin ich der Ueberzeugung treu geblieben, daß es zumal für Liebhaber immer einen hohen Reiz gewährt, neue Pflanzen kommen zu lassen, seien es solche, die das Auge ergötzen oder der Nase Vergnügen bereiten oder dem Gaumen Genuß ver-

schaffen. Jede ist in ihrer Weise zum Probiren geeignet und geprüft zu werden berechtigt, wenn sie irgend eine nützliche oder angenehme Verwendbarkeit verspricht.

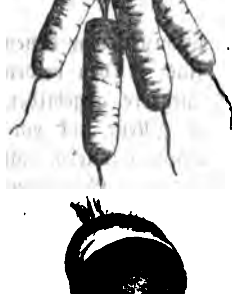
Dieses gilt um so mehr von solchen Pflanzen, welche von anerkannt soliden Häusern bereits der Prüfung unterworfen worden sind. Um nun recht Vielen die Freude des Versuches zu machen, erbat ich mir von den Herren Vilmorin-Andrieux, welche eines der größten und geachtetsten Samengeschäfte haben, neben ihrem 180 Quartseiten haltenden Samenkatalog auch Clichés von einigen der Pflanzen, welche diese als besonders der Verbreitung werth erachten, denn ein treues Bild ist durch keine noch so genaue Beschreibung zu ersetzen. Die Herren gaben meiner Bitte Gehör und freudig theile nun ihre Gabe den Lesern der lieben Hamburgerin mit, den Bildern den Text ihres Kataloges und die Beschreibung einiger anderen mir wichtig scheinenden Pflanzen hinzufügend.

Unter den Carotten, Mohrrüben oder Möhren haben wir jetzt eine so große Auswahl, daß es dem Nichtkenner wahrlich schwer fallen muß, aus den vielen guten Sorten die besten zu wählen.



C. von Nantes.

Zu den besten neueren und neuesten Sorten gehören die kurze frühe, holländische Treibcarotte (Duwicker), und die sehr kurze stumpfe früheste Treibcarotte (Pariser). Andere vorzügliche Sorten sind die von Nantes, eine mittellange, rothe, stumpfe Sorte, ohne Herz. Sie ist so früh wie die Pariser, aber ertragreicher und von ausgezeichneter feiner Qualität. (Siehe Abbildg.) Eine andere neue, sehr empfehlenswerthe Sorte ist die Carenton. (Siehe Abbildg.) Es ist eine scharlachrothe Treibrübe ohne Herz, cylinderförmig, stumpfspitz, ganz egal dick, aber kleiner, als die von Nantes, sehr früh und extra schön. — Auch die Halblange von Luc ist sehr früh und ertragreich. Sie ist länger, als die von Nantes, oben dicker als unten, ebenfalls stumpfspitz, sehr früh und ertragreich.



C. Carenton.

Auch unter den Radis- und Rettig-Sorten giebt es eine große Anzahl, die allgemeiner angezogen zu werden verdienen, denn außer den ge-

wöhnlichen runden weißen, dunkelrothen und rosenrothen Monats-Radis trifft man auf unseren Märkten wohl kaum eine andere Sorte, obschon deutsche wie ausländische Samenhandlungen noch mehrere andere Sorten anbieten. So empfehlen Ferd. Jühlke Nachfolg. in Erfurt eine neue ovale violette Sorte mit weißer Spitze, ebenso auch eine ovale rosenrothe; dann ist der feinlaubige carminrothe Treibradis sehr zu empfehlen.

Die Herren Vilmorin-Andrieux empfehlen angelegentlichst einen Radis (Rettig) unter dem Namen früher Riesen-Radis (Rettig) von Stuttgart, eine Sorte, die wir in keinem deutschen Samen-Verzeichniß notirt finden, wenigstens nicht unter diesem Namen. Diese Sorte soll sich durch ihre Größe und schnelle Entwickelung auszeichnen. Sie erreicht in einigen Wochen den Umfang des runden violetten Winterrettig. Entwickelt sich etwas langsamer, als der gelbe Sommerrettig, wird aber größer.

Als neu empfiehlt die genannte Firma noch den großen weißen russischen Rettig. (Siehe Abbildung.) Es ist eine Wintersorte, lang, wird dabei sehr dick und wahrt sehr gut.



Großer weißer russischer Rettig.

Wohl Jedermann kennt die sogenannten Luftzwiebeln (Roccambolle), welche in den Samen-Verzeichnissen unter der Rubrik „Steckzwiebeln" aufgeführt stehen. Zu dieser Gruppe gehört eine neue Zwiebelart, die, wenn wir nicht irren, von Paris aus unter dem Namen Ognon Catawissa eine weitere Verbreitung fand und auch in Erfurt bei den Herren Haage u. Schmidt zu haben ist. Man kennzeichnet diese Pflanze genau, wenn man sagt: es ist eine sehr große proliferirende Zwiebel, die anstatt der Blüthen kleine Zwiebeln bildet, wie die bekannte Roccambolle. Im Frühjahre oder Herbste gepflanzt, — die Pflanze ist vollkommen perennirend im Klima von Paris — liefern die Pflanzen im ersten Jahre schon Stauden von zwei und mehreren Stengeln, die an der Spitze kleine Zwiebeln erzeugen und die, kaum völlig entwickelt, wiederum neue Stengel und diese neue Zwiebelchen bilden, so daß oft zwei bis drei Etagen übereinanderstehen in einer Höhe von 75 — 80 Cm. Nach einem oder zwei Jahren werden die Stauden sehr kräftig, sie bestehen

aus 20—30 Stengeln, von denen jeder 10—20 Zwiebelchen trägt, die dann sehr oft Nebenstengel treiben. (Siehe Abbildg.) Der Geschmack der kleinen Zwiebeln, wie der der Triebe ist sehr ähnlich dem der gemeinen Zwiebel, und können erstere ebenso wie diese benutzt werden.



Catawissa.

Ein neuer Bleichsellerie ist von Herrn Vilmorin in den Handel gekommen. Die Pflanze ist kurz und gedrungen und es haben die Blätter sehr starke Blattrippen und Stengel.

Herr Vilmorin sagt: Diese Varietät unterscheidet sich sofort von allen bekannten Sorten; die Dimension der Blattrippen ist ähnlich wie bei dem „kurzen frühen weißen Sellerie", dieselben stehen aber noch dichter, sind gröber und größer und liegen so gedrängt aufeinander, daß ein Bleichen derselben sehr leicht zu veranlassen ist, ja daß dasselbe von selbst geschieht. Ein großer Vortheil ist bei dieser Varietät noch, daß sie nie von unten Sprossen treibt und somit alle Kraft in die Herzblätter geht. In Folge ihres gedrungenen Wuchses läßt sich dieser Sellerie auch viel dichter zusammenpflanzen, als die bekannten Sorten. (Siehe Abbildung.)

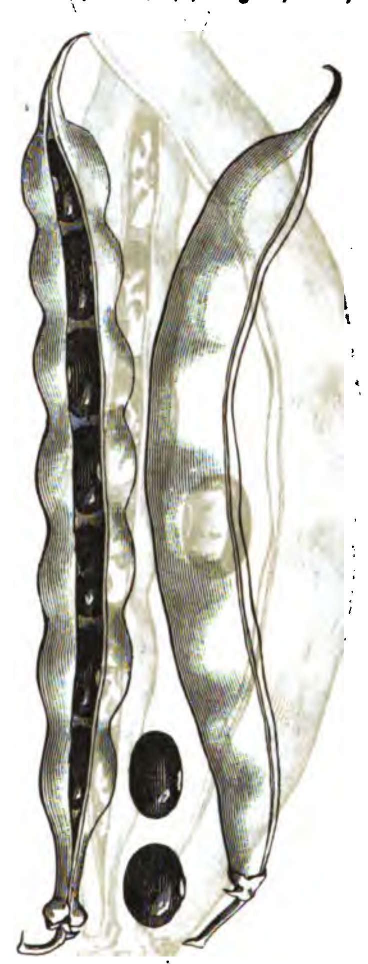


Sellerie, weißer kurzer, dickrippiger.

Wir besitzen unter den verschiedenen Bohnensorten, wie Stangen-, Busch- und Puffbohnen, zwar schon eine so große Zahl ganz vorzüglicher Sorten, daß wir kaum nöthig haben, noch nach besseren uns umzusehen. Dennoch möchten wir auf drei neue Sorten aufmerksam machen, welche von einem sehr

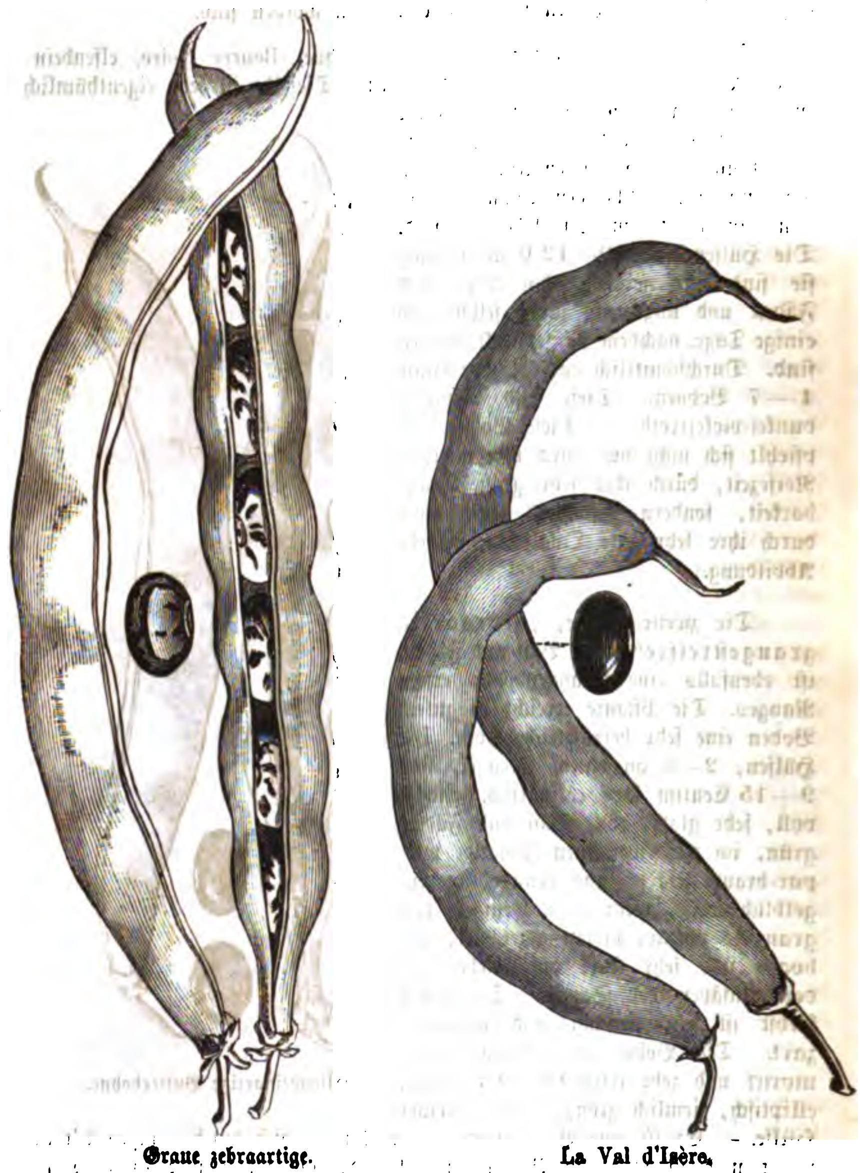
erfahrenen Pflanzenfreunde, dem oft genannten Herrn Bervier, gezüchtet wurden und bereits im Jahre 1875 und 76 in der Revue horticole sehr angelegentlichst von Herrn Carrière empfohlen worden sind.

Die erste dieser Sorten, eine Stangenbohne, Beurre ivoire, elfenbeinartige Butterbohne, ohne Bast und Fäden. Dieselbe ist sehr eigenthümlich in Folge der glänzenden Weiße ihrer Hülsen, von denen die auf der Sonnenseite kaum einen gelblichen Anflug haben, während die, welche den Typus bilden, von einem schönen Elfenbeinweiß sind. Die Hülsen sind 10—12 Centim. lang, sie sind sehr gerade, ohne Bast und Fäden und ungemein zart, selbst noch einige Tage, nachdem sie gepflückt worden sind. Durchschnittlich enthält jede Hülse 4—7 Bohnen. Diese sind elliptisch, dunkel-violettroth. — Diese Bohne empfiehlt sich nicht nur durch ihre mittlere Reifezeit, durch ihre sehr große Tragbarkeit, sondern besonders auch noch durch ihre sehr gute Qualität. (Siehe Abbildung.)


Elfenbeinartige Butterbohne.

Die zweite Sorte, „zebraartig grau gestreifte“, ohne Bast und Fäden, ist ebenfalls eine Stangenbohne ersten Ranges. Die Pflanze erreicht in gutem Boden eine sehr beträchtliche Höhe. Die Hülsen, 2—5 an einem Stengel, sind 9—15 Centim. lang, cylindrisch, fleischig, voll, sehr glatt, ohne Bast und Fäden, grün, im ausgewachsenen Zustande purpur-braun gefärbt, und wenn völlig reif, gelblich-weiß, mehr oder weniger von grau bis schwarz-violett gezeichnet, gebogen und sehr stark aufgetrieben bei den Ansätzen der Samen. Die Hülse selbst ist sehr fleischig und ungemein zart. Die Bohne ist hellgrau marmorirt und zebraartig schwarz gestreift, elliptisch, ziemlich groß, 5—8 in einer Hülse. — Es ist eine Bohnensorte ersten Ranges, sich durch üppigen Wuchs, selbst noch in magerem Boden auszeichnend, wie durch ihre große Tragbarkeit und andere guten Eigenschaften. (Siehe Abbildung S. 120.) Ausführlich beschrieben ist diese Sorte in der Rev. hortic., December 1876.

Die dritte neue Perrier'sche Bohne ist ebenfalls eine Stangenbohne und führt den Namen: de la Val d'Isère. Es ist eine spätreifende



Graue zebraartige.

La Val d'Isère.

Sorte von kräftigem Wuchs. Sie wurde von Herrn Perrier in der Rev. hortic. vom 16. November 1875 ausführlich beschrieben. Die Hülse, grün

im ausgewachsenen Zustande, wird, wenn fast reif, weißlich gelb; ist 10 bis 15 Cm. lang, cylindrisch, glatt, ohne Bast und Fäden, aufgetrieben an den Stellen, wo sich die Samen befinden. Die Hülsen sind meist gekrümmt und stets von ausnehmender Zartheit. Die Bohnen sind elliptisch, schön glänzend schwarz; von 5—8 in einer Hülse. Diese Sorte, fast allgemein im Thale von Isire angebaut, verdient wegen des großen Ertrages von Früchten, den sie liefert, allgemein verbreitet zu werden.

Von den Arten der Gattung Iberis giebt es jetzt eine Menge sehr hübscher Varietäten, die sich namentlich zur Bepflanzung einzelner Blumenbeete, wie zu Einfassungen der Rabatten eignen. Jedem Blumenfreunde ist die Iberis umbellata mit ihren verschiedenen Varietäten bekannt, wie z. B.: I. umbellata carminea, nana alba, albida (neue milchweiße), nana lilacina, violacea &c.; ferner die hübsche I. affinis, eine rein weiße, kaum 10 Cm. hoch werdende Species, I. pectinata (pinnata), rein weiß, und mehrere andere.



Iberis hybrida nana.

Eine ganz neue Serie von sich ganz besonders zu Einfassungen eignenden Sorten bilden die unter dem Namen Iberis hybrida nana in den Handel gekommene Varietäten, welche auch schon bei den Herren Haage u. Schmidt in Erfurt zu haben sind. Die Herren Vilmorin-Andrieux offeriren hingegen davon mehrere neue Sorten, wie z. B. I. hybrida nana, verschiedenfarbig, ferner dieselbe Form mit weißen, mit fleischfarbenen und mit rosafarbenen Blumen. Diese drei Sorten sind zu Einfassungen ganz vorzüglich geeignet, und die Hauptsache zugleich ist, daß sich die Farben der Blumen derselben als ganz constant erwiesen haben.

Torenia Fournieri Lind., welche im vorigen Jahrgange der Illustration horticole auf Taf. 249 abgebildet und daselbst beschrieben worden ist (s. Hamburg. Gartenztg. 1876, S. 564), ist eine allerliebste einjährige Pflanze mit sehr hübschen



Torenia Fournieri Lind.

dunkel- und hellblau gezeichneten Blumen, die im Allgemeinen viel Aehnlichkeit mit denen der Blumen von T. asiatica haben, bekanntlich eine sehr beliebte Zierpflanze. — Die T. Fournieri ist nur einjährig, deren große Blumen sind himmelblau mit drei großen dunkelindigoblauen Flecken ge-



Calceolaria hybrida nana.

zeichnet, während der Schlund der Blume gelb ist. Man söet den Samen so zeitig, als möglich (bis April) in Näpfe und stellt diese auf ein Warmbeet. Da der Same sehr fein ist, so darf derselbe nur wenig mit Erde

bedeckt werden. Die jungen Pflanzen werden dann später pikirt und darauf einzeln in Töpfe gepflanzt, in denen sie unter richtiger Behandlung während des Sommers hübsche blüthenreiche Pflanzen liefern werden.

Calceolaria hybrida nana. Von der sogenannten krautigen Calceolaria, von der es seit einiger Zeit auch eine Zwergform giebt, die sich



Cineraria hybrida nana.

durch einen gedrungenen niedrigen Habitus vor den älteren Sorten vortheilhaft auszeichnet und empfiehlt, haben die Herren Vilmorin-Andrieux in Paris eine Serie ganz besonders schöner Varietäten erzielt, welche sich durch

die Schönheit, wie durch die Größe und Mannigfaltigkeit in der Färbung und Zeichnung ihrer Blumen ganz besonders auszeichnen und empfehlen. Die Pflanze bildet zur Zeit der Blüthe eine große runde, gleichmäßig geformte Blüthendolde, die von großem Effekt ist. Die Kultur dieser Calceolarien ist dieselbe, wie bei den übrigen krautigen Sorten.

Cineraria hybrida nana mit großen Blumen. Auch von dieser so sehr beliebten Pflanzenart haben die Herren Vilmorin und Andrieux eine Serie ganz vorzüglich schöner Varietäten in den Handel gegeben. Dieselben unterscheiden sich von den älteren bekannten Sorten sofort durch ihren gedrungenen Wuchs und viel größere Blumen. Letztere zeichnen sich dabei durch eine große Mannigfaltigkeit in ihrer Färbung und bedeutend größere Blüthenköpfe aus. (Siehe Abbildung auf vorhergehender Seite.)

Den Herren Haage u. Schmidt in Erfurt verdanken wir die herrlichen C. hybrida plenissima mit dichtgefüllten, symetrisch gebauten Blüthenköpfen in den leuchtendsten Farbenschattirungen. Auch der Habitus dieser Pflanzen ist niedrig und gedrungen und die Blüthenköpfe bilden ein schönes doldenförmiges Bouquet.

Von der chinesischen Primel sind in dem Etablissement der Herren Vilmorin-Andrieux wiederum einige sehr schöne Varietäten gezüchtet worden, so z. B. eine mit lebhaft rothen Blumen, die in Farbe alle bisherigen übertreffen soll; ferner dieselbe Blume mit gefranzten Petalen, dann eine mit purpurrothen gefranzten Blumen, die im Centrum braun gezeichnet sind und endlich eine mit roth-violett gefranzten Blumen. Alle vier Sorten werden als ganz vorzüglich schön empfohlen.

Auch unter den beliebtesten Sommerblumen, wie unter den zweijährigen und Staudengewächsen befinden sich viele Neuheiten, die hier alle aufzuführen zu weit führen würde; zudem sind es meist auch nur Varietäten oder verbesserte Formen der bereits vorhandenen Sorten der gangbarsten Pflanzenarten.

Die neuen Rosen von 1876.

Die Lyoner Rosenzüchter, welche jährlich neue Sorten ihrer Sämlinge in den Handel geben, offeriren mehrere neue Rosen, welche meistens bereits Atteste ihres Werthes bekommen haben. Wir beginnen mit denjenigen des Herrn Antoine Levet v. Monplaisir, Lyon.

Mademoiselle Lazarine Poizeau, eine kräftige Theerose, schön geformte Blume mittlerer Größe und von gutem Habitus. Farbe schön orangegelb und sehr blüthenreich. Erhielt einen ersten Preis im Juni auf der Rosenausstellung zu Lyon.

Von demselben Züchter sind auch die folgenden neuen Hybrid-Remontant-Rosen.

Madame Sophie Tropot, sehr kräftig, fast ohne Stacheln, schön geformte Blume in der Centifolien-Art, lebhaft rosa, von wunderbarem Effekt.

Madame Gabriel Fournier, sehr kräftig, sehr große gefüllte, schön geformte Blume, dunkelrosa. Diese Sorte, vom größten Werthe, erhielt ebenfalls auf obenerwähnter Ausstellung einen ersten Preis.

Souvenir de Paul Dupuy, sehr kräftiger Wuchs, sehr große, schön geformte Blume, stark gefüllt, von 15—16 Cm. Durchmesser; sammtartig dunkelroth. — Diese Rose, obschon nicht remontirend, kann den schönsten Remontantrosen würdig zur Seite gestellt werden.

Das Etablissement von Frau Wwe. Ducher in Lyon liefert 3 Neuheiten, nämlich:

Souvenir de Georges Sand, sehr kräftige Theerose mit kurzen Trieben. Blume sehr groß, gefüllt und von hübscher Tulpenform, lachsgelb, die Kehrseite mit lila Streifen.

Triomphe de Milan, Theerose, große gefüllte Blume von schöner Form, weiß mit dunkelgelbem Centrum.

Das Eigenthumsrecht ihrer dritten schönen Neuheit, ebenfalls Theerose „Madame Welche“, die den ersten Preis auf der Lyoner Ausstellung bekam, hat Frau Ducher dem Herrn Henry Bennett, Handelsgärtner in Salisbury (England) verkauft, wodurch wir ohne Zweifel des Vergnügens auf einige Zeit beraubt sein werden, dieselbe bei uns in Vermehrung zu haben.

Herr Ph. Rambeaux, Rosenzüchter, Rue Neuve 17 aux Charpennes, Lyon, übergiebt seinerseits dem Handel folgende beiden Neuheiten.

Mr. Druet, sehr kräftig und gut remontirend, mit elegantem Laube; die Blume dieser Rose, von Duchesse de Cambacères abstammend, ist von runder Form und erinnert an das Colorit der Centifolie mit carmin Centrum.

Madame Pauvert, eine sehr kräftige Bengalrose und sehr gut remontirend. Blume sehr groß, elegant und sehr gefüllt, weiß mit hellrosa Centrum.

Die Lyoner „Association horticole“ ernannte in ihrer Sitzung vom 15. October v. J. eine Special-Commission, bestehend aus den Herren Bernaix, L. Chaslin und Guillot fils, um eine neue Rose des Herrn Joseph Schwartz, Rosenzüchter in Lyon, Rue du Repos 48, an Ort und Stelle zu beurtheilen. Diese Rose heißt: Comtesse Riza du Parc, gehört zur Abtheilung der Theerosen, mit geraden verzweigten Trieben; Laub anfänglich purpur, später glänzend grün; Knospen länglich, von guter Haltung, Blumen einzeln, von guter Größe, rund, gefüllt; chinesischroth mit kupfergelbem Centrum. Pflanze sehr kräftig, sehr remontirend und reichblühend. Stammt von der Theerose Comtesse de la Barthe. Der Bericht vorstehender Commission in Betreff dieser Rose lautet, daß es eine der schönsten Sorten ihrer Abtheilung sei, und wurde ihr ein erster Preis als außergewöhnliche Leistung zuerkannt.

Man erwähnt noch eine schöne neue Rose des Herrn Liabaud in Lyon, Namens Emma Hall, welche auf der letzten Lyoner Ausstellung prämiirt wurde. Farbe schön dunkelrosa. Pflanze von gutem Habitus und sehr werthvoll. Diese Rose hat die Form der beliebten „La France“.

Von den in der Brie gewonnenen Neuheiten kennen wir bis jetzt nur zwei, welche aber erst im Mai d. J. in Winterveredelungen durch Herrn Scipion Cochet, Rosenzüchter in Suisnes bei Brie Comte Robert in den Handel gegeben werden.

Die eine, Sämling der schönen Rose Charles Margottin, ist sehr kräftig, mit geraden Trieben und prächtigem Laube. Die Blume, von guter Haltung, ist sehr groß, gefüllt und von schöner Form. Farbe sehr dunkelroth mit lachsfarbiger Schattirung. Es ist die Rose Madame Bonnin.

Die zweite ist Madame Rocher, eine prächtige Sorte, von Triomphe de l'Exposition herstammend, sehr kräftig, sehr reichblühend. Blume sehr groß, gefüllt und von schöner Form, lebhaft rosa mit leichtem silberweißen Hauch.

Letztere erhielt einen ersten Preis auf der Rosenausstellung in Brie im Juli durch die Jury, aus den Herren Levêque, Eugène Verdier und Hippolyte Jamain bestehend. „Journal des Roses.“

(Wird fortgesetzt.)

II. 6. Der Zucker-Mais als Gemüse.

(Im Bremer Gartenbau-Verein vorgelesen.)

Es scheint mir, so schreibt Herr P. Marchand im Januarhefte 1877 der Rev. hortic., von reellem Nutzen, den Zucker-Mais immer mehr in den Gemüsegärten zu verbreiten, denn derselbe ist für die Küche sehr geeignet, was noch viel zu wenig bekannt ist. Herr H. Vilmorin sagt, indem er im Bon Jardinier 1876 die Qualität dieses Mais aufzählt, mit Recht, daß er in den Vereinigten Staaten nicht nur als Viehfutter sehr gesucht ist, sondern daß seine Körner eine sehr beliebte Speise sind.

Dieses Gemüse ist bei den Amerikanern seit langer Zeit sehr geschätzt und findet auch neuerdings in Frankreich Verwendung; es nimmt neben den Erbsen den ersten Platz ein und ersetzt diese, falls die große Hitze eine Mißernte veranlaßte, und dann dauert der Consum des Mais, bis sich Fröste einstellen. Nichts ist sonderbarer, als daß, wenn nämlich ein Gartenbesitzer seinen Gemüsegarten besucht, seine erste Frage an den Gärtner stets so ist: „Wie steht's mit dem Mais? Ist er bald gut zum Essen?“

Außerdem, daß dieses Gemüse sehr gesund und sehr nahrhaft ist, ist dessen Kultur äußerst leicht. Die Art des Bodens ist ihm ziemlich gleichgültig, er verlangt nur gut zersetzten Dünger; der, welcher ihm am meisten zusagt, ist Kehricht vom Hofe oder der Straße, und eine tiefe Bearbeitung des Bodens ist nöthig.

Vor Mitte Mai läßt sich aber selten die erste Aussaat machen; denn diese Varietät ist gegen Frost sehr empfindlich und faulen die Samen leicht in der Erde. Deshalb ist es immer besser, einige später zu säen, wenn der Boden erwärmt ist; die Körner laufen dann bald und das Wachsthum ist schnell. Man säet in Linien nach allen Seiten in 3—4 Fuß Entfernung; man legt 4—5 Körner zusammen und bedeckt sie 1 Zoll mit Erde. So-

bald die Samen aufgelaufen, entfernt man die überflüssigen, denn 2—3 der am besten gekeimten genügen; man jätet oft, häufelt dann zugleich die Erde um die Stämme der Pflanzen an und entfernt die Ausläufer, wodurch die Maispflanzen in kurzer Zeit eine bedeutende Entwickelung annehmen, so daß die frühen Sorten schon Ende Juli oder Anfangs August gut werden, um in die Küche geliefert werden zu können. Man erkennt, daß der Mais zum Kochen gut ist, sobald die Pistille der Blüthen, gewöhnlich Bärte genannt, schwarz werden und anfangen, zu vertrocknen. Die Körner sind dann weder milchigt, noch zu hart, zwei Fälle, in welchen der Mais nicht gut ist.

Die gebräuchlichste Art, den Mais zu kochen, besteht darin, daß man ihn in kochendes Wasser wirft und dort 20 Minuten läßt. Dann nimmt man ihn heraus und bringt ihn mit Butter, Salz und Pfeffer darüber auf den Tisch. So zubereitet, giebt es nichts Vorzüglicheres. Man bereitet ihn jedoch auch auf andere Arten, denn in dieser Hinsicht hat die Kochkunst Wunder verrichtet; jedenfalls ist aber die oben angegebene Art die einfachste und scheint auch die zu sein, welche den Feinschmeckern am liebsten ist.

Um eine Reihenfolge von zartem Mais bis zum Herbst zu haben, säe man davon alle 14 Tage bis zur ersten oder zweiten Woche des Juli. Sobald der Mais seine Fruchtkolben geliefert hat, werden die Pflanzen abgeschnitten und geben das beste Viehfutter, das man sich denken kann.

Die Varietäten von Zucker-Mais sind sehr zahlreich, mehr oder weniger früh oder spät und auch mehr oder weniger zuckerhaltig. Da ich fast alle bekannten und in den amerikanischen Samenverzeichnissen offerirten Varietäten kultivire, so will ich hier eine Liste der besten geben, welche ich aus eigener Erfahrung empfehlen kann.

1. Early Minnesota. Dies ist die früheste und geschätzteste Varietät, nicht allein wegen ihrer frühen Reife, sondern auch wegen ihrer ausgezeichneten Qualität. Die ziemlich kleinen Kolben sind lang und spitz.

2. Russel's Early polific sugar. Die Reife dieser Varietät tritt eine Woche später ein, als bei der vorigen; sie ist von ausgezeichneter Güte und sehr produktiv. Es ist eine der besten zum häuslichen Gebrauch.

3. Crosby's extra early sugar. Ausgezeichnete Varietät und sehr früh; ihre ziemlich dicken Kolben sind von mittlerer Länge.

4. Early sweet or sugar. Sehr gute Varietät, früh, sehr zart und zuckerig. Kolben von guter Dicke.

5. Moore's early concord. Die dicken und vollen Kolben, die nach Russel's Prolific kommen, haben 12—16 Reihen Körner, ihre Größe macht eine Ausnahme und steht zwischen der anderer Varietäten. Zu Boston und dessen Umgebung wird sie sehr viel kultivirt.

6. Stowell's Evergreen. Späte Varietät, welche, mit den frühen zu gleicher Zeit gepflanzt, den Tisch bis October versehen; sie ist sehr produktiv, sehr zart und sehr zuckerhaltig; ihre Körner halten sich lange frisch und gut.

7. Early Canada. Diese sehr frühe und in Canada sehr verbreitete Varietät bedarf weniger Zeit zur Reife, als viele andere Varietäten. Sie

ist daher für solche Plätze geeignet, wo die Sommerzeit kurz ist. Sie wird oft benutzt, wenn die ersten Aussaaten mißglückten.

8. Early Narraganset. Sehr früh, Kolben sehr dick, Körner von mittlerer Größe. Sehr allgemein in der Umgegend von Newyork.

Von den übrigen Varietäten sind noch zu empfehlen: 9. Triumph. 10. Quaker sweet. 11. Forty days. 12. Pratt's Early. 13. Brigg's Early. 14. Mexican sweet. 15. General Grant. 16. Golden sugar. 17. Farmer's Club sweet. 18. Early Burlington or Adams. Welche sämmtlich von der rühmlichst bekannten Handlung der Herren Vilmorin-Andrieux u. Co. in Paris zu erhalten sind.

Ueber das Drainiren der Blumentöpfe.

(Aus Gardeners monthly von F. Wellington, December 1876, und von G. Rittel an einem Vereinsabend des Bremer Gartenbau-Vereins vorgetragen.)

„Ist es nothwendig, meine Blumentöpfe zu drainiren?" so werde ich oft genug im Laufe des Jahres gefragt, und nicht allein von Besuchern meiner Gärtnerei, sondern auch von vielen meiner Freunde aus allen Gegenden. Ich bin zu dem Schlusse gelangt, daß eine Antwort auf die Frage in diesem Blatt nicht allein Diejenigen, welche schon deswegen gefragt haben, zufriedenstellen möge, sondern auch Solche, die sich bis jetzt noch nicht die Mühe gegeben haben, über diese Frage Erkundigungen einzuziehen.

Um aber auf diese Frage eine kurze und präcise Antwort zu geben, sage ich, daß das Drainiren der Töpfe nicht allein nicht nützlich, sondern sogar schädlich ist. Ich erwarte, daß mir in meiner Behauptung widersprochen werde und vielleicht von Jenen, die bedeutend älter sind, als ich, aber ich habe das Vertrauen zu mir, daß ich Beweise vorbringen kann, wo die Drainige nicht allein überflüssig, sondern sogar schädlich für Topfblumen ist, und ich bin sicher, daß meinen Behauptungen von vielen unserer bedeutendsten Etablissementsbesitzern beigestimmt werden wird.*)

Die Gründe für meine Behauptung sind erstens: ein Verlust an Zeit, denn wo der Verpflanzer die Scherben aus dem Ballen herausnimmt und sie wieder in den neuen Topf legt, bevor er die Pflanze wieder einpflanzt, da verliert er die Hälfte der Zeit bei dieser Arbeit. Und zweitens: Legt man Scherben in den Topf, so wachsen die Wurzeln durch die Drainage, und wenn die Pflanze in einen größeren Topf verpflanzt werden soll, so zerstört man viele der kleinen Faserwurzeln, denn es ist unmöglich, die Scherben aus dem alten Ballen herauszuziehen, ohne diese zarten Wurzeln zu beschädigen, und dieses ist der Grund, daß die Pflanze nicht weiterwächst, bis sie wieder neue Wurzeln gemacht hat. Einige sagen, man soll nur einen Scherben in den Topf legen und zwar direkt über das Loch im Topf; aber dieses ist ebenfalls nutzlos, wenn man sich nur mit dem Gießen

---

*) Daß Letzteres der Fall, möchten sehr bestreiten. Redact.

in Acht nimmt und mäßig gießt.*) Wenn ein Landmann die Ackerkeime von einem Feld, auf welchem er Getreide ziehen will, wegnimmt und eine Lage Scherben unter die Erde legt, bevor er säet, so kann man ihn wohl kaum einen vernünftigen Mann nennen. Und ich behaupte, daß der Landmann die Drainage auf seinem Felde ebenso nothwendig hat, wie wir in den Blumentöpfen. Ich wurde gefragt, woher ich weiß, daß die Drainage nicht nothwendig ist, und ich antwortete: durch die Erfahrung. Ich will nicht sagen, daß eine Pflanze nicht gedeiht, wenn sie eine Scherbenunterlage hat, aber ich behaupte, daß sie ebensogut wächst, wenn sie nicht drainirt ist. Ich habe dieses beobachtet und gefunden, daß die Pflanzen ebensogut, wenn nicht besser wachsen ohne Scherbenunterlage.**) Auch hörte ich sagen, daß vielleicht Pflanzen in sandiger Erde ohne Drainage wachsen, daß aber für eine lehmige Erde eine Scherbenunterlage nothwendig sei. Auch hierin habe ich Versuche gemacht und habe gefunden, daß bei einem genügenden Gebrauch von Sand zwischen der Blumenerde, welche aus verrotteter Rasenerde und den verfaulten Hopfenüberresten einer Brauerei bestehen sollte, und zwar $^2/_3$ von ersterer und $^1/_3$ von letzteren, mit einer genügenden Menge Sand vermischt, um die Erde porös zu machen, die Drainage überflüssig wird. Wenn meine Freunde den Versuch machen wollen, ihre Pflanzen ohne den Gebrauch von Scherben zu kultiviren, und vorsichtig sein wollen mit dem Gebrauche des Wassers, so bin ich vollständig überzeugt, daß sie mit ihrem Versuche denselben, wenn nicht größeren Erfolg haben werden. —

Die meisten der anwesenden Fachmänner wie Liebhaber des Bremer Gartenbau-Vereins konnten sich nicht entschließen, dem Herrn Wellington beizustimmen; wenn sie auch der Ansicht waren, daß die Scherbenunterlage in manchen Fällen nicht unbedingt nöthig, in anderen gleichgiltig wäre, so würde sie nur selten überflüssig, aber fast nie nachtheilig sein.

---

*) Wir stimmen dem Herrn Verfasser vollkommen bei, daß das Einlegen von Scherben in die Töpfe vollkommen unnütz ist in Handelsgärtnereien, in denen viele tausende junge Pflanzen aus den Stecklingsbeeten getopft und, ehe sie zum Verkauf gelangen, meist noch ein-, auch zweimal umgetopft werden. Bei diesen ist ein Drainiren zwecklos und sehr zeitraubend. In vielen Handelsgärtnereien wird auch nicht einmal ein Scherben auf das Loch des Topfes gelegt, ein gewiß schlechtes Verfahren, denn wenn auch der Scherben im Topfe der Pflanze nichts nützt und auch nichts schadet, so hat der Käufer eines Topfgewächses, bei dem kein Scherben auf das Abzugsloch des Topfes gelegt worden ist, manche Unannehmlichkeiten, denn senkt er den Topf in seinem Garten in die Erde, so bringen durch das Loch die Regenwürmer in den Erdballen, lockern diesen auf und machen die Erde schmierig; oder stellt man die Pflanze ins Zimmer, so läuft nach jedem Begießen das Wasser auf die Erde, wenn man dem Topfe keinen Untersatz gegeben hat. Redact.

**) Daß Pflanzen, wenn nicht besser, doch ebensogut ohne Scherbenunterlage im Topfe wachsen, als solche, deren Töpfe drainirt sind, ist nicht stichhaltig. Bei vielen Gewächsen dürfte es einerlei sein, ob Scherben im Topf gelegt werden oder nicht, aber bei sehr vielen Gewächsen, namentlich bei Exemplaren, die als Schaupflanzen herangezogen werden sollen, oder bei solchen, die in einer leicht sauer werdenden Erde stehen oder nur langsam wachsen und ein schwaches Wurzelvermögen haben, ist eine Drainirung des Topfes unbedingt nöthig. Redact.

Zur Kultur und Vermehrung der Hymenocallis speciosa Salisb. (Pancratium speciosum L.)

Die Hymenocallis speciosa, in den Gärten bekannter unter dem Namen Pancratium speciosum, befindet sich bereits seit 1759 in den Gärten in Kultur, und obgleich eine der schönsten Zierpflanzen, so ist dieselbe doch nur selten in den Handels- und Privatgärten zu finden. Alle Pracht-Gilgen- oder Hymenocallis-Arten sind Lilien mit unterständigem Fruchtknoten, welche der ältere Reichenbach in Dresden treffend „Schönlilien" genannt hat, und waren sie früher mit den ächten Gilgen oder Pankratien vereinigt. Salisbury, nicht nur ein großer Blumenliebhaber, sondern auch ein tüchtiger Botaniker, stellte im 1. Bande der Verhandlungen der londoner Gartenbau-Gesellschaft in einer Abhandlung über seltene Pflanzen im Jahre 1812 die Gattung Hymenocallis auf, die auch heute noch von allen Botanikern anerkannt wird. Die hier in Rede stehende Art, wie alle übrigen Pracht-Gilgen kommen nur im tropischen Amerika vor und verlangen daher auch in einem Warmhause kultivirt zu werden. Wenn Herr Houllet in der Rev. hortic. meint, daß ein temperirtes Haus dieser Pflanze vielleicht besser zusagen möchte und daß sie sich auch auf Beeten unter Fenster nahe dem Glase kultiviren lassen dürfte, um sie unter diesen Verhältnissen als Marktpflanze im Großen heranziehen zu können, so sind wir der Ansicht, daß dies wohl schwerlich einen guten Erfolg haben dürfte. Die Pracht-Gilgen verlangen viel Wärme und gedeihen am allerbesten und blühen am dankbarsten, wenn man ihnen einen recht warmen und trockenen Standort im Warmhause giebt. Die Blüthen der H. speciosa erscheinen gewöhnlich im Winter; dieselben sind gestielt, stehen in größerer Anzahl an der Spitze eines 28—43 Cm. langen Schaftes und sind, namentlich in der Mitte der Dolde, an der Basis mit breiten Deckblättern versehen; sie sind rein weiß und verbreiten einen starken, aber angenehmen Wohlgeruch.

Da die Pflanze in fortwährender Vegetation bleibt, so ließe sich mit Hilfe gewisser Operationen, welche die Vegetation etwas zurückhält, etwa durch Verminderung der Temperatur oder der Wassergabe, vielleicht erreichen, diese Pracht-Gilge auch zu anderen Zeiten, als im Winter, zur Blüthe zu bringen.

Was nun die Kultur und Vermehrung betrifft, so gedeiht die Pflanze am besten in einem Kompost von Laub- und Mistbeeterde, vermischt mit etwas Sand und ein wenig Haideerde. Man verpflanzt sie, sobald die Erde ausgesogen ist, in größere Töpfe, beschneidet die fleischigen Wurzeln nur wenig, entfernt aber vom Wurzelballen alle trockenen oder faul gewordenen Wurzeln sorgfältig.

Die Vermehrung geschieht sehr leicht durch Brutzwiebeln, welche sich an der Basis der Mutterzwiebel bilden und die man behutsam abtrennt und in kleine Töpfe pflanzt. Ebenso erreicht man häufig eine Vermehrung vermittelst der nach der Blüthe sich bildenden Art von Früchten, welche eiförmig sind und die sich mit kleinen Zwiebeln vergleichen lassen. Es befinden sich nämlich im Grunde jedes Fruchtknotenfaches 2, selten 4 Eichen,

welche rasch zwiebelartig anschwellen, sehr groß werden und dadurch die etwas fleischige Kapsel auseinandertreiben.

Außer der H. speciosa giebt es noch eine Anzahl anderer Arten, die sämmtlich mehr oder weniger zu empfehlen sind. Sämmtliche Arten sind meist Sumpfpflanzen, oft mit einer nicht unterbrochenen Vegetation. Nur einige Arten, die im Süden der Vereinigten Staaten wachsen, wo schon ein, wenn auch nur sehr milder Winter eintritt, verlieren ihre Blätter und ruhen dann eine Zeit lang.

Das pomologische Institut zu Proskau (Oberschlesien).

(Am Vereinsabend des Bremer Gartenbau-Vereins, 25. Januar 1877, vorgetragen von G. Kittel.)

Der Aufschwung, den der Obstbau in den letzten Jahrzehnten nicht allein in Deutschland, sondern auch in allen übrigen Ländern der civilisirten Welt genommen, sowie die hohe Bedeutung, die demselben mit Recht beigelegt wird, machte ein Bedürfniß nach tüchtigen, sowohl praktisch wie theoretisch gebildeten Leuten in immer dringenderem Maße geltend und ließ die Regierungen erkennen, daß durch Heranbildung von tüchtigen Obstbaumzüchtern und Pomologen dem Lande ein großer Vortheil erwachsen würde. Wir finden daher auch in fast allen Ländern Europas von den betreffenden Regierungen protegirte Schulen und Vereine, welche sich die Aufgabe gestellt haben, jungen Gärtnern und anderen Leuten, die Interesse für den Obstbau haben, Gelegenheit zu bieten, die Grundbedingungen, auf welchen der Obstbau basirt, kennen zu lernen, und die Mittel anzugeben, durch welche ein rationeller Obstbau möglich ist.

Jeder, der sich mit Obstbau oder auch mit anderen Pflanzenkulturen beschäftigt hat, wird eingesehen haben, daß Derjenige viel größere Erfolge erzielt, welcher sich mit den Grundsätzen, nach welchen die Pflanzen sich aufbauen, vertraut gemacht hat, als Der, welcher ohne alle botanischen Kenntnisse seine Pflanzen kultivirt, daß, um mich kurz zu fassen, theoretische, wissenschaftliche Kenntnisse zu einem rationellen Obstbau, sowie zu jedem anderen Zweige des Gartenbaues durchaus erforderlich sind, ja! daß eine richtig angewandte Praxis nur aus der Theorie hervorgehen kann. Ich bemerke dieses jenen Gärtnern und Obstbaumzüchtern, welche gewöhnlich nichts von theoretischen Kenntnissen in der Gärtnerei wissen wollen. Gerade diese Praktiker sind oft die größten Theoretiker, aber in verkehrter Weise. Die Erkenntniß von der Erforderlichkeit theoretischer Kenntnisse zum rationellen Obstbau, sowie jedem anderen Zweige der Gartenkultur leuchtete auch bald jedem gebildeten Gärtner ein und der preußische Staat, die große Tragweite des durch gut geschulte Gärtner geleiteten Obstbaues erkennend, suchte, wie in der Landwirthschaft und dem Forstwesen, so auch in der Gärtnerei durch Wort und That angehenden Gärtnern und Obstbaumzüchtern Gelegenheit zu bieten, sich die erforderlichen theoretischen und praktischen Kenntnisse anzueignen. Zu diesem Zwecke wurden Lehranstalten für Gartenbau in ver-

schiedenen Theilen des Reiches gegründet, so zum Beispiel die Gärtnerlehranstalten zu Potsdam, Eldena, Geisenheim, Proskau. Hauptsächlich der Anstalt in Proskau ist die Aufgabe zugefallen, den rationellen Obstbau zu verbreiten und tüchtige Männer für diesen Zweig des Gartenbaues heranzubilden.

Das kgl. pomologische Institut zu Proskau hat, wie schon der Name andeutet, den Zweck, durch Lehre und Beispiel hauptsächlich den Obstbau und die Nutzgärtnerei, sodann aber auch die Gärtnerei im Allgemeinen im preußischen Staate zu fördern. Zu diesem Zwecke ist das pomologische Institut bestrebt, durch einen musterhaften Betrieb der Baumschulen, wie überhaupt aller Pflanzungen und gärtnerischen Kulturen, ferner durch wissenschaftliche Forschungen auf dem Gebiete der Obstkultur und der Pomologie zur möglichst vielseitigen Belehrung Gelegenheit zu bieten.

Das Institut, an der Chaussee, welche von Oppeln nach Proskau führt, gelegen, erstreckt sich mit dem größeren Theile seines Terrains am südlichen Abhange eines Höhenzugs, welcher sich von Osten nach Westen hinzieht. Der Rücken dieses Höhenzuges ist mit Anpflanzungen, im landschaftlichen Style angelegt, bedeckt, welche den Pflanzen der Baumschule, welche sich an diese Pflanzungen anschließt, gegen die rauhen Winde des Nordens Schutz gewähren, und kann man daher die Lage der Baumschule, sowie der anderen Anlagen als eine recht günstige bezeichnen. Auf dem Plan, den ich Ihnen vorzeige, können sie sich die Situation besser vergegenwärtigen. Das ganze bis jetzt bebaute Areal beläuft sich auf über 100 preußische Morgen und kann dasselbe nach Bedürfniß vergrößert werden, da die angrenzenden Grundstücke Staatsländereien sind und der Direction des Instituts zur Verfügung stehen. In der vorhin erwähnten Baumschule, welche ungefähr 15 Morgen groß ist, werden nur Obstbäume gezogen. Daselbst lernt der in das Institut eingetretene junge Gärtner alle jene Manipulationen, die zur Erziehung der Obstbäume nöthig sind, kennen. Die Baumschule ist in regelmäßige Quartiere eingetheilt, welche von Rabatten eingefaßt sind, auf denen die Formbäume in tadelloser Schönheit stehen und an welchen den Zöglingen der für diese Bäume erforderliche Baumschnitt, sowie die übrige Behandlung gelehrt wird. Außerdem finden auf diesen Rabatten Erdbeeren in großer Sortenauswahl, sowie die Sommerblumen ihren Platz. Die Baumschule bietet bei der Sauberkeit, in welcher sie fortwährend erhalten wird, und der tadellosen Schönheit der Bäume einen prächtigen Anblick. An diese Baumschule schließen sich, und zwar nach der Seite der schon erwähnten Chaussee hin, die Institutsgebäude an, um welche sich rundherum der Obstpark erstreckt. Derselbe enthält große Sortimente aller möglichen Obstsorten, theils als Formbäume, theils als Hochstämme und als Gebüsche. In diesem Park ist besonders noch der Beerenobstgarten zu erwähnen, nicht allein wegen der Mannigfaltigkeit, die in dem darin gezogenen Beerenobst herrscht, sondern hauptsächlich auch durch den guten Kulturzustand der einzelnen Exemplare. Die Wege sind mit Cordons eingefaßt und Alles sauber etiquettirt. Ueberhaupt ist auf das Etiquettiren der Pflanzen in der Anlage viel Fleiß verwendt und mit Recht, denn erstens kann nur so die Ordnung unter einer

solch großen Anzahl von Pflanzen aufrecht erhalten werden und zweitens kann der Zögling sich viel leichter mit den Namen der Pflanzen bekannt machen. Es ist allen Handelsgärtnern und Baumschulbesitzern mehr Sorge in dieser Beziehung anzurathen; es giebt der Baumschule nicht allein einen ordentlichen Anstrich, sondern Irrthümer und Verwechselungen würden dann auch viel weniger auftreten. In diesem Obstparke, welcher, mit Ausnahme des Beerenobstgartens, in unregelmäßigem Styl angelegt ist, befinden sich außerdem die Gewächshäuser für Obsttreiberei, Blumenzucht und anderer Pflanzenkulturen, die Mistbeete für Treiberei des Gemüses, sowie die Rabatten und Beete für Stauden und für die Teppichgärtnerei.

An der Westseite dieses Obstparks schließt sich der ca. 40 Morgen große sogenannte Obstmuttergarten an. In demselben werden Aepfel, Birnen und Kirschen in Hunderten von Sorten und zwar alle hochstämmig gezogen. Die Bäume stehen in der Mitte achtfüßiger Rasenstreifen, welche in dreißigfüßiger Entfernung von einander das ganze Terrain in lange Felder theilen. Auf den Rasenstreifen stehen die Bäume und zwar von jeder Sorte zwei Exemplare in einer Entfernung von 24 Fuß voneinander. Der Zweck dieser Anlage ist, den Zöglingen des Instituts eine möglichst große Anzahl von Sorten zur Kenntniß zu bringen und sie überhaupt mit der Behandlung und Einrichtung einer größeren Obstanlage bekannt zu machen. Anderentheils soll sie auch dazu dienen, die Güte und Dauerhaftigkeit der einen oder der anderen Sorte zu untersuchen, die Richtigkeit der Benennung zu constatiren und dem Lande die für das Klima günstigen Sorten auszusuchen und zu empfehlen. Das zwischen den Rasenstreifen in dem Obstmuttergarten liegende Land wird theils zum Gemüsebau verwandt, theils der Landwirthschaft des Instituts übergeben. Den Zöglingen ist dadurch Gelegenheit gegeben, unter Leitung des wegen der Tüchtigkeit im Gemüsebau bekannten Directors der Anstalt einen rationellen Gemüsebau praktisch kennen zu lernen und sich auch einige Kenntnisse im Betriebe der Landwirthschaft anzueignen. An diesen Obstmuttergarten schließt sich im Westen die Gehölzbaumschule an. Damit der junge Gärtner eine möglichst vielseitige Ausbildung erhalte, so wird ihm hier Gelegenheit, sich mit der Zucht der Bäume und Sträucher, die in Parks und Gärten zur Verwendung kommen, zu befassen. Ein kleiner Park, nördlich von der Gehölzbaumschule und dem Obstmuttergarten gelegen, lehrt ihn, die aus der Gehölzbaumschule Entwachsenen, in malerischer Anordnung gepflanzt, für die Landschaftsgärtnerei anwenden.

Alle Anlagen sind nach den Regeln der Gartenkunst angelegt, Alles ist sauber, richtig benannt und im besten Kulturzustande, so daß es eine Freude ist, die Anlagen sich von den fruchtbaren Feldern der königl. Domainen abheben zu sehen. Seit dem Bestehen des Instituts sind die Grenzen aller umliegenden Felder, sowie alle Landstraßen mit Obstbäumen bepflanzt, was nur von Vortheil für dieselben sein kann und sicherlich eine hohe Rente abwerfen wird, wenn die Bäume im Stadium der Tragbarkeit angelangt sein werden.

In dem Directionsgebäude des Instituts befinden sich außer der Wohnung des Directors und den Directionszimmern das Obstcabinet, die

Sammlungen der von Geheimrath Arnoldi in Gotha aus Papiermaché verfertigten Obstsorten enthaltend. Ferner das Lehrzimmer, in welchem sich die sehr reichhaltige Bibliothek und die naturwissenschaftlichen Sammlungen befinden, von denen besonders die mineralogischen Sammlungen hervorzuheben sind. Außerdem befinden sich in diesem Gebäude das Auditorium, in welchem die Zöglinge unterrichtet werden, und der Geräthesaal, alle nur denkbaren Geräthe, die in der Gärtnerei Anwendung finden, zur Demonstration enthaltend. Hier ist ferner eine sehr reichhaltige Samensammlung aufgestellt, sowie auch die Geräthe, die zum Feldmessen und Nivelliren gebraucht werden, in welcher Kunst die Zöglinge ebenfalls theoretischen, wie praktischen Unterricht genießen. Ueberhaupt umfaßt der Unterricht nicht allein die speciell gärtnerischen, sondern auch die begründenden wissenschaftlichen Fächer. Es würde aber zu weit führen, wenn ich dieselben einzeln besprechen wollte, und verweise daher Denjenigen, der sich hierin nähere Kenntnisse verschaffen will, auf das Statut des Instituts.

In einem anderen Gebäude wohnen die Zöglinge, welche bis jetzt in einer Anzahl von 36 aufgenommen werden können. Jedoch hat sich schon jetzt ein Mangel an Raum fühlbar gemacht und hat man die Absicht, die Zöglingswohnungen zu vergrößern. Das Institut ist jedes Jahr bis auf den letzten Platz besetzt und melden sich immer mehr Zöglinge, als aufgenommen werden können; ein Beweis für den Ruf des Instituts und die Tüchtigkeit seiner Lehrer.

Erwähnen muß ich noch die physiologisch-pathologische Versuchsstation und den Obsthof, zwei Einrichtungen, welche erst in den letzten Jahren entstanden sind und von welchen erstere den Zweck hat, die Krankheitserscheinungen in der Pflanzenwelt, speciell der Obstbäume näher kennen zu lernen, sowie die Lebensbedingungen, unter welchen der Obstbaum gedeiht, näher zu ergründen. Außerdem wird hier den Zöglingen auch Unterricht im Mikroskopiren ertheilt und ihnen dadurch Gelegenheit gegeben, die physiologischen Processe und die pathologischen Erscheinungen in den Pflanzen, sowie deren anatomischen Bau durch eigene Anschauung in Augenschein zu nehmen. Der Obsthof besteht aus von Mauern umzogenen länglichen Vierecken. In diesen Vierecken werden auf das Regelmäßigste gezogene Formbäume gepflegt. Die Wände der Mauern sind mit Pfirsich-, Aprikosen und Weinspalieren bedeckt.

Rechnet man alle Baulichkeiten, die Wohnungen der Lehrer, der Zöglinge, die Gewächshäuser, sowie alle anderen Gebäude zusammen und zieht die Baumschulen und die anderen dem Institute unterstellten Ländereien und deren rationellen Betrieb in Betracht, so hat sich in den 10 Jahren des Bestehens des Instituts bei Proskau eine Anlage entwickelt, der man ihres guten Zweckes wegen nur Glück zu fernerem Gedeihen wünschen kann.

Das königl. pomologische Institut ist eine interne Anstalt, d. h. die Zöglinge erhalten Wohnung, Beköstigung und Unterricht in den Institutsgebäuden, wofür sie nur ein Geringes dem Institut zu entrichten haben. Die praktischen gärtnerischen Arbeiten werden von den Zöglingen unentgeltlich ausgeführt. Hinsichtlich der Aufnahme &c. in das Institut verweise ich auf das Statut der Anstalt.

Aber nicht allein der angehende Gärtner soll hier zum tüchtigen Fachmann herangebildet werden, auch Lehrern und Baumwärtern, sowie allen Anderen, die sich für Obstbau interessiren, wird Gelegenheit geboten, sich Kenntnisse auf dem Gebiete des Obstbaues, sowie der Gärtnerei im Allgemeinen anzueignen und die schon gesammelten zu vervollständigen. Zu diesem Zwecke wird zu verschiedenen Zeiten des Jahres ein Baumwärtercursus eingerichtet und auch für die Lehrer wird im Sommer während der Ferien ein Cursus gebildet.

Das Institut wird vom Director Stoll, einem unserer ersten Pomologen, Gemüsezüchter und Landschaftsgärtner, der sich schon vor Uebernahme der Direction des Instituts durch Anlage verschiedener Parks in der Provinz Schlesien, sowie in Italien einen großen Ruf erworben hatte, dirigirt. Assistirt wird derselbe bei dem theoretischen und praktischen Unterricht des Obst- und Gartenbaues zur Zeit durch die Obergärtner Heinrich und Goeschke, zwei in der Gartenliteratur rühmlichst bekannte Männer. Die zu dem Institut gehörige physiologische Versuchsstation wird von Dr. P. Sorauer dirigirt, ein Mann ebenso unermüdlich, wie erfolgreich in seinen Forschungen auf dem Gebiete der Physiologie und Phytopathologie, dessen Ruf ich schon durch seine Schriften und Vorträge und durch sein Handbuch der Pflanzenkrankheiten über Deutschlands Grenzen hinausgetragen fand. Die naturwissenschaftlichen Fächer und deren Disciplinen werden von Professoren und Doctoren der durch die Tüchtigkeit ihrer Lehrkräfte bekannten landwirthschaftlichen Akademie zu Proskau vorgetragen.

Man ersieht hieraus, daß das königl. pomologische Institut zu Proskau Lehrkräfte und Einrichtungen besitzt, wie sie wohl kaum eine zweite Anstalt für Obst- und Gartenbau aufzuweisen hat. Möge daher jeder angehende Gärtner den Grundstein für sein ferneres Leben in den Räumen des pomologischen Instituts zu Proskau legen und Derjenige, der den Obst- und Gartenbau zu seinem Vergnügen betreibt, seine Kenntnisse daselbst bereichern.

Neue und empfehlenswerthe Pflanzen.

Adiantum neoguineense T. Moore. Garden. Chron. Janr. 1877, Vol. VII, p. 12. — Filices. — Eine neue Species aus der Gruppe des A. aethiopicum, die sehr bald eine beliebte Warmhauspflanze werden dürfte. Dieselbe wurde von Herrn Goldie, als er für Herrn B. S. Williams in Holloway sammelte, in Neu-Guinea entdeckt.

Masdevallia macrura Rchb. fil. Garden. Chron. 1877, Vol. VII, p. 12. (Mit Abbildg.) — Orchideae. — Diese sehr schöne Masdevallia ist schon früher von uns in diesen Blättern besprochen worden. Dieselbe wurde ursprünglich von Herrn Roezl entdeckt, später von dem jungen belgischen Reisenden Herrn Patin und zuletzt von Herrn Shuttleworth während seiner ersten Reise aufgefunden.

Oncidium elegantissimum Rchb. fil. Garden. Chron. 1877, Vol. VII, p. 13. — Orchideae. — Ein wirklich schönes Oncidium, aus Brasilien stammend.

Sonorila Mad. Ed. Otlet Lind. Illustr. hort. Taf. 256. — Melastomaceae. — Die hier genannte Varietät ist ein würdiger Pendant zu der S. Mons Alfred Mame. Die Blätter sind lang, groß, hellbläulich grün, dicht mit silberweißen Punkten besetzt. Die Blumen sind bei beiden Varietäten rosa und erscheinen sehr zahlreich.

Cattleya virginalis Lind. et André. Illustr. hortic. Taf. 257. — Orchideae. — Ob Species oder Varietät? ist zweifelhaft. Am nächsten steht sie der C. Eldorado und stammt vom Amazonenstrom. Die Blumen erreichen die Größe der der C. gigas, sind rein weiß, während die Lippe, die trompetenartig geformt und am Rande stark gefranzt ist, in der Mitte goldgelb gefärbt ist.

Telfairia occidentalis Hook. fil. Botan. Magaz. Taf. 6272. — Cucurbitaceae. — Die Urspecies dieser sonderbaren Gattung T. pedata Hook. (Feuillea pedata Sm.) ist seit 50 Jahren bekannt und stammt aus dem östlichen tropischen Afrika (Zanzibar). Sie ist im botanischen Magazin von Hooker, Taf. 2751—3, ausführlich beschrieben. Ihre Früchte erreichen eine Länge von 3 Fuß und enthalten eine große Menge Samen von der Größe großer Kastanien (eine Frucht enthielt nicht weniger als 264 solcher Samen), die von einem angenehmen mandelartigen Geschmacke sind und eine Menge Oel liefern, das dem feinsten Olivenöl gleichkommt und von den Eingeborenen von Zanzibar „kouémé" genannt wird, Oelpflanze auf Mauritius, woselbst die Pflanze früher kultivirt wurde.

T. occidentalis ist der westafrikanische Repräsentant der ostafrikanischen Species, sich von dieser unterscheidend durch dreifachnervige Blättchen, durch ein kurzes Ovarium, kurze einfach gefügte Kelchlappen, durch eine kleinere offene weiße Corolle mit weichen Fransen und purpurrothem Auge und durch die wenigen breiten Flügel an der Frucht; die Frucht der T. pedata hat keine Flügel, aber viele tiefe Höhlungen. In Westafrika kultivirt man diese Pflanze ihrer Samen wegen, die gekocht von den Eingeborenen gegessen und als Oelnüsse in England importirt werden. Eine im k. Garten zu Kew befindliche Pflanze blühte im Palmenhause daselbst im September 1876.

Masdevallia attenuata Rchb. fil. Botan. Magaz. Taf. 6273. — Orchideae. — Es gehört diese Species der jetzt so beliebten Orchideen-Gattung zu den weniger schönen.

Livistona australis Mart. Botan. Magaz. Taf. 6274. — Syn.: Corypha australis Br. — Palmeae. — Diese jetzt allgemein bekannte zierliche Palme ist die am südlichsten auf dem australischen Continent vorkommende; sie erstreckt sich daselbst bis zur Schneegrenze im 37° 30' süd. Breite, woselbst ihr Stamm eine Höhe von 80 Fuß erreicht, und findet sich von dort längs der Westküste bis zum Flusse Illawara, im 34° 45' süd. Breite vor. — Es ist eine der schönsten, auch in den Kalthäusern und Wohnzimmern vortrefflich gedeihenden Palmen.

Xanthisma texanum J. D. Hook. Botan. Magaz. Taf. 6275. — Syn.: Xanthisma Drummondii DC. Centauridium Drummondii Torr. & Gray. — Compositeae. — Es ist dies eine hübsche, den Kornblumen ähnliche, harte, einjährige Pflanze mit goldgelben Blüthenköpfen, die am meisten als Centauridium Drummondii seit lange in den Gärten bekannt ist.

Drimiopsis Kirkii Bak. Botan. Magaz. Taf. 6278. — Liliaceae. — Bereits im 31. Jahrgange (1875), S. 88, gaben wir eine Beschreibung dieser eigenthümlichen Liliacee, worauf wir verweisen.

Oncidium crispum Lodd. var. **olivaceum** Rchb. fil. Garden. Chron. 1877, Vol. VII, p. 40. — Orchideae. — Eine hübsche Varietät des bekannten schönen O. crispum.

Adiantum palmatum T. Moore. Garden. Chron. 1877, Vol. VII, p. 40. (Mit Abbildg.) — Filices. — Ein sehr schönes Frauenhaar-Farn, welches von dem Sammler der Herren Veitch u. Söhne in Peru in beträchtlicher Höhe über der Meeresfläche auf dem Chimborazo entdeckt worden ist, woselbst diese Art jedoch sehr selten vorkommen soll.

Acer van Volxemii. Garden. Chron. 1877, Vol. VII, p. 72. (Mit Abbildg.) — Ein unzweifelhaft neuer Ahorn, den Herr van Volxem im Kaukasus vor einiger Zeit entdeckt und bei sich eingeführt hat. Da diese Art mit keiner der bekannten Arten übereinstimmt, so hält Gardeners Chronicle sie für neu. Herr van Volxem fand den Baum auf dem südlichen Abhange des Kaukasus, im Thale des Jora oder Yora, eines Nebenflusses des Cyrus (oder Kura), oberhalb der Militairstation von Lagedeihi. Es ist ein schöner großer Baum, sehr verschieden von A. Pseudo-Platanus, mit dem er zusammenwächst, aber durch größere und mehr blaßgrüne Blätter unter hunderten schon in weiter Entfernung erkennbar ist. Die geflügelten Früchte sind auch kleiner. Er wächst, wie gesagt, untermischt mit A. Pseudo-Platanus in demselben Walde, ohne Zwischenformen, so daß er keine Localform, noch Varietät ist, die auch im wilden Zustande nicht constant bleiben würde. Diese Art kommt auch nicht so hoch auf dem Gebirgsabhange vor, als A. Pseudo-Platanus, höchstens bis zu 1500 Fuß.

Dendrobium tipuliferum Rchb. fil. Garden. Chron. 1877, Vol. VII, p. 72. — Orchideae. — Eine mehr botanische Seltenheit, als Schönheit, von Herrn Peter Veitch auf den Fidschi-Inseln entdeckt und bei den Herren Veitch in Chelsea, London, eingeführt.

Sobralia Cattleya Rchb. fil. Garden. Chron. 1877, Vol. VII, p. 72. — Orchideae. — Alle Reisenden des tropischen Amerikas sind einstimmig entzückt über die Schönheit der Sobralien und die großblumigen Elleanthus (Evelyna). Zu den allerschönsten gehört die hier genannte; sie stammt aus den Staaten Columbiens, woselbst sie noch zuletzt von den Herren Carder und Shuttleworth entdeckt und von ihnen an Herrn Bull in London eingesandt worden ist. In ihrem Vaterlande erzeugt die Pflanze eine Menge großer, hübsch gefärbter, lange blühender Blumen, die einen lieblichen Duft verbreiten.

Literatur.

Journal des Roses. Unter diesem Titel erscheint ein neues Rosenwerk, welches von Herrn **S. Cochet** in Suisnes bei Brie=Comte=Robert (Seine und Marne) unter der Redaction des berühmten Rosenzüchters Herrn **Charles Bernardin** in Brie=Comte=Robert in monatlichen Heften herausgegeben wird und von dem die zwei ersten Hefte uns vorliegen.

Die Kultur der Rosen ist jetzt fast allgemein in allen Ländern der Erde verbreitet, aber die Fortschritte und Resultate, die fortwährend bei dieser Specialkultur gemacht und erlangt werden, bleiben Vielen oft lange Zeit gänzlich unbekannt, weil eben keine Zeitschrift vorhanden, die sich speciell nur mit den bei der Kultur der Rosen gemachten Fortschritten, wie mit Allem, was die Rosenzucht ꝛc. betrifft, befaßt.*) Das Journal des Roses soll diesem Mangel abhelfen und es werden daher alle Rosisten, Rosenschulenbesitzer und Rosenfreunde Frankreichs und der übrigen Länder Europas ersucht, die bei ihren Rosenkulturen gemachten Erfahrungen durch diese Zeitschrift zu veröffentlichen. Das Journal des Roses erscheint in Suisnes bei Brie=Comte=Robert (Seine und Marne) im Centrum der immensen Rosenschulen, woselbst die Rosen nach Millionen zählen.

Von den bereits erschienenen 2 Heften, in großem Octavformat, enthält jedes 16 Seiten Text, bestehend aus den mannigfaltigsten Mittheilungen über Alles, was die Rose betrifft, welche von großem Interesse und Nutzen für jeden Rosengärtner und Rosenfreund sein dürften Ferner bringt jedes Heft eine meisterhaft ausgeführte Abbildung einer Musterrose, so das 1. Heft die Abbildung der herrlichen Theerose Belle Lyonaise und das zweite Heft die der R. Mrs. Laxton. — Das Abonnement für dieses Rosenjournal beträgt jährlich 12 Fr. — Alle Mittheilungen für dasselbe sind entweder an Herrn Scipion Cochet, Rosenzüchter in Suisnes, oder an den Redacteur Herrn Camille Bernardin in Brie=Comte=Robert zu senden. E. O—o.

Bulletin de la Fédération des Sociétés d'Horticulture de Belgique. 1875. Liège, 1876. — Der neueste Jahrgang dieses Bulletin enthält eine große Anzahl belehrender Aufsätze und Abhandlungen, so z. B. la théorie des plantes carnivores et irritables (Theorie der fleischfressenden Pflanzen). Von Professor Ed. Morren. Zweite durchgesehene und verbesserte Auflage (October 1876). — L'Energie de la végétation ou application de la théorie mecanique de la chaleur à la physiologie des plantes. Von Prof. Ed. Morren (October 1876) und vieles Andere. E. O—o.

---

*) Wir besitzen in Deutschland bereits eine ähnliche Zeitschrift, wie die soeben in's Leben getretene, nämlich den „illustrirten Rosengarten“, eine Zeitschrift für Rosenfreunde und Rosengärtner; herausgegeben von M. Lebl. Neue Folge. Verlag: E. Schweizerbart'sche Buchhandlung in Stuttgart. Jedes Heft bringt 4 Abbildungen von Rosen. Preis pro Heft 5 Mark. Die Redact.

Feuilleton.

Solanum Hendersoni ist eine sehr zu empfehlende verbesserte Form des bekannten Solanum Capsicastrum, der sogenannten Judenkirsche. Im März ausgesäet, wächst die Pflanze während des Sommers zu hübschen kleinen Sträuchern heran und bedeckt sich gegen Herbst mit einer großen Menge einnder, scharlachrother Früchte. Diese Früchte sind etwas größer und brillanter gefärbt, wie die des S. Capsicastrum. Am besten gedeihen die Pflanzen, wenn man sie im Juni auf ein Beet an sonniger Stelle auspflanzt und im September mit gutem Wurzelballen wieder eintopft. — Es dürfte dies S. Hendersoni sehr bald eine recht beliebte Marktpflanze werden. In dem diesjährigen Hauptverzeichnisse von Samen und Pflanzen des Herrn Volkmar Döppleb in Erfurt ist eine colorirte Abbildung beigegeben und sind Samen der Pflanze bei Demselben, wie in anderen Samenhandlungen billig zu erhalten.

Phylloxera. Der auch in Deutschland rühmlichst bekannte englische Weinkultivateur W. Tillery in Welbeck theilt in „the Garden" Nachstehendes zur Beachtung über die Reblaus mit: „Im Herbste 1875 kaufte ich in einer Handelsgärtnerei 6 Weinreben in Töpfen, um diese im Januar zu treiben. Nachdem dieselben im Wachsen waren, bemerkte ich an drei von ihnen, daß dieselben an den Wurzeln krank sein mußten. Ich nahm eine Pflanze aus dem Topfe, schüttelte alle Erde von den Wurzeln und bemerkte, daß die Wurzeln von der Reblaus befallen waren. Ich warf sofort diese, wie die übrigen zwei auf den Misthaufen, um sie mit anderem Abfall zu verscharren. Ich war froh, daß ich keine Gelegenheit fand, eine derselben in die Weintreibkästen gepflanzt zu haben, behielt aber einen der am traurigsten aussehenden Weinstöcke, jedoch von allen meinen übrigen Weinstöcken entfernt, um Versuche mit demselben anzustellen. Diesen Weinstock begoß ich im Laufe des Sommers 3—4 Mal mit Paraffin-Oel, etwa 1 Quart mit 2 Gallonen Wasser vermischt. Obgleich die Blätter die gesunde Färbung nicht wiedererhielten, so wurde die Pflanze doch nicht schlechter aussehend, und bin ich begierig, zu sehen, wie sich dieselbe in diesem Jahre machen wird und ob die Reblaus total getilgt worden ist. Sollte irgend ein Gärtner, der sich mit der Weinkultur in Töpfen befaßt, das Unglück haben, daß seine Pflanzen von der Reblaus befallen werden, so möchte ich rathen, dieses Mittel zu versuchen, um zu erproben, ob dasselbe zur Vernichtung dieses Insekts beiträgt oder nicht. Das einzige Mittel gegen weitere Verbreitung der Reblaus ist, wo sie sich an im Freien ausgepflanzten Weinstöcken zeigen sollte, diese sofort auszugraben, das Beet mit neuer Erde anzulegen und mit gesunden Reben zu bepflanzen. Sollte sich das Paraffin-Oel als Mittel zur Vertilgung der Reblaus bewähren, so dürfte es sich auch bei Weinstöcken im freien Lande auf lockerem Boden anwenden lassen.

Durch Pfropfen erzielte Bastarde. An einem der letzten Vereinsabende des Bremer Gartenbau-Vereins wurde daran erinnert, daß es eine längst bekannte Sache sei, wie manche Unterlage sich nach dem Pfropfreise

umgeändert, wie z. B. mancher Strauch oder Baum, als Acer, Abutilon 2c. durch Reiser von buntblätterigen Varietäten auch ihre Blätter buntgefärbt; daß, wenn 2 Kartoffelknollen verschiedener Sorten zusammengepfropft werden, die seltsamsten Abarten entstehen 2c. — Dann wurde als neu die Erfahrung des Herrn Meeham in Philadelphia mitgetheilt, der 2 Reiser von ganz verschiedenen Apfelsorten, dem Rhode Island greening und rothem Astrachan, der Länge nach durchschnitt, um die 2 Hälften zu copuliren und dann so gemeinsam in den Spalt zu pfropfen. Von 12 Versuchen sind ihm 3 so geglückt, daß 2 der Reiser schon Früchte gebracht. Die Blüthe beider war die des Rhode Island greening, die Früchte des ersten glichen dem rothen Astrachan, die des zweiten hatten nur die Farbe desselben, waren nur halb so groß und ganz abgeplattet, dazu hatten sie einen 5 Cm. langen Stiel. Nicht minder auffallend war, daß Herr Saunders in London durch das Pfropfen von zwei verschiedenen Stachelbeeren mit behaarten Früchten Pflanzen mit glatten Beeren erhielt. — Solche Versuche erkannten die Anwesenden als zur Aufklärung noch so vieler dunkler Vorgänge in der Natur für sehr wichtig. Hat doch in England ein geschätzter Gärtner, Maul, bei solch einem Experimente die wunderbare Entdeckung gemacht, daß die holzigen Wurzeln eines Nachtschattens, auf welchen er eine Kartoffel gepfropft, Knollen erzeugten.

Abutilon Boule de Neige. Von allen Abutilon-Arten ist diese die beste. Ihre Blumen sind groß und weiß und sehr geeignet für Bouquets. Die Pflanze blüht fast während des ganzen Jahres. Der Wuchs derselben ist ein ungemein rascher. Junge Pflanzen erreichen während der Sommermonate eine Höhe von 5—6 Fuß. Schneidet man diese im Herbste bis zu einer gewünschten Länge zurück und verpflanzt sie in angemessen große Töpfe, so erhält man für den Winter schöne buschige Exemplare, die dann während des Winters reichlich Blumen liefern.

Die Blumentöpfe aus Kuhmist, zu deren Bekanntwerden die Hamburger Gartenzeitung zuerst so wesentlich beigetragen hat, finden jetzt immer mehr und mehr Aufnahme, und von verschiedenen Seiten werden Maschinen zur Anfertigung dieser Töpfe angeboten. Neuerdings wieder von einem Herrn Paul Lehmann, Schlossermeister in Markliſſa in Schlesien. Diese Maschinen sind in 4 verschiedenen Größen zu haben. Nr. 1 55 mm. hoch, 55 mm. breit, Nr. 2 75 mm. hoch und 73 mm. breit, Nr. 3 90 mm. hoch und ebenso breit und Nr. 4 100 mm. hoch und gleich breit, zum Preise von resp. M. 4,50, 6 M., 9 M. und 12 M.

Wie schon früher bemerkt, kann ein Mann in 10 Arbeitsstunden nach einiger Uebung 700—1000 Stück solcher Töpfe verfertigen. Sehr geeignet sind diese Töpfe zur Vermehrung von Pflanzen für Teppichbeete und zu Stecklingen von Pelargonien, Heliotrop 2c., wie auch zum Pikiren von Sämlingen von Primeln, Cinerarien u. dergl., um solche später mit ihren Töpfen in größere irdene Töpfe einzusetzen, ohne auch nur im Geringsten die Wurzeln der Pflanzen zu stören.

Abies Fraseri. In einer der letzten Versammlungen der Akademie der Naturwissenschaften in Philadelphia hielt Dr. Engelmann von St. Louis,

wie „Gardeners Chronicle" mittheilt, einen Vortrag über Abies Fraseri, von welcher allein nur die höchsten Berge von Nord-Carolina bewaldet sind. Es ist dies der Baum, welcher diesen Bergen die Benennung „Black Mountain", schwarze Gebirge, gegeben hat und der denselben das dunkle Aussehen, wodurch sie bekannt sind, verleiht. Abies Fraseri scheint nirgends anderswo, als auf diesen Gebirgen zu wachsen und auf denselben bis zu der Höhe von 6000 Fuß. Die nördlicheren Gegenden machen zwar auch Anspruch auf diese Species, doch beruht dies auf einem Irrthum, denn die daselbst wachsende Art ist die Abies balsamea, die gemeine nördliche Tanne, von welcher die A. Fraseri als der südlichste Repräsentant betrachtet werden muß. A. balsamea scheint sich nicht südlicher zu erstrecken, als bis zu der virginischen Gebirgsregion, und es würde von Interesse sein, zu erfahren, wie nahe beide Arten zusammentreffen. Außer den wohlbekannten Kennzeichen der Zapfen &c. findet man ausgezeichnete Unterschiede in der Structur der Blätter beider Arten. Abies Fraseri und balsamea sind so nahe verwandt, daß sie ohne Frucht stets verwechselt werden, aber die Structur der Blätter unterscheidet beide sofort, selbst an einem Fragment derselben ist schon genügend zu erkennen, ob es von einer A. Fraseri oder A. balsamea ist.

H. O. **Die neuen Dracänen**, welche die Herren Gebrd. Chantrier, Gärtner zu Montefontaine (Seine et Oise) durch künstliche Befruchtung der D. Mooreana, reginae, porphyrophylla, terminalis gezogen, sind nach Herrn Carrière's Rev. hortic. (Jan. 1877) das Bemerkenswertheste, was man bis jetzt gesehen. (Schöner noch, als die in England von Herrn Bausé in Herrn Will's Handelsgärtnerei gezüchteten Prachtsorten? [s. Hamburg. Gartenztg. 1876, S. 6 und 302]. Redact.) Diese Herren beabsichtigen durch diese Kreuzungen Varietäten von schönem Habitus, mit niedlicher verschiedenfarbiger Belaubung zu erzielen. Die hierdurch gewonnenen und 1874 ausgesäeten Samen lieferten ca. 800 Pflanzen, darunter etliche 30 von erster Güte. Sie zeigten alle Färbungen von der dunkelsten — selbst der schwarzen — Farbe bis zum lebhaftesten Roth. Wir haben sie mit Sorgfalt studirt, denn es ist eine Commission von der Central-Gartenbau-Gesellschaft von Frankreich ernannt, über dieses „große Tagesereigniß in der Gartenwelt" Bericht zu erstatten — und ihr wollen wir nicht die ihr gebührende Priorität nehmen. Wir begnügen uns, hier zu bemerken, daß die Samen, obwohl gleichzeitig geerntet und ausgesäet, sehr verschieden gelaufen sind, von 6 Wochen bis 2 Jahr, und daß die Blätter zuerst fast alle grün oder fast grün waren; ihre definitive Färbung nahmen sie erst später an, als sie an Größe zunahmen und kräftiger wurden. Man muß also zu warten und vorzüglich zu unterscheiden wissen. Das ist eine Geschicklichkeit, welche allein die Praxis geben kann.

H. O. **Conservirung der Gynerium-Blüthe.** Herr Henri Vilmorin räth in Gardeners Chronicle: Schneide die Blüthenrispen ab, wenn die Samen bis zur Hälfte aus den Rispen getreten sind, bringe sie an einen luftigen Ort und lasse sie dort ganz trocken werden. Dann entferne die Scheide, welche einen Theil der Rispe umschließt. Darnach bringe man sie in eine hohe Temperatur, sei es in einen heißen Ofen oder besser vor ein

Kohlenfeuer. Jedes Härchen wird sich dann augenblicklich entwickeln und der Rispe die so beliebte Federform geben und sich lange halten, wenn man sie nicht durch Staub verunreinigen läßt.

Zum Gedeihen der Carotten. Es ist wohl bekannt, daß man in alten Gartenboden Carotten nicht mit Vortheil ziehen kann in Folge der in demselben vorhandenen Käferlarven, von denen die Wurzeln angestochen werden. Um dies zu verhindern, theilt der „Gardener“ mit: begieße man das Stück Land, welches man zum Anbau von Carotten bestimmt hat, mit einer Auflösung von Paraffin-Oel — zwei gewöhnliche Weingläser voll zu 4 Gallonen Wasser —. Von zwei nebeneinander liegenden Beeten, auf denen Carotten gesäet, wurde das eine mit einer Paraffin-Oel-Auflösung begossen, das andere hingegen nicht. Auf ersterem gediehen die Wurzeln vortrefflich, auf dem anderen schlugen sie ganz fehl. Dies zur Notiz!

Verbrauch von Blumentöpfen. Eine Idee von der Ausdehnung der Pflanzenkulturen in Blumentöpfen in England bekommt man, wenn man, wie Garden. Chron. mittheilt, bedenkt, daß eine Töpferei allein, nämlich die von John Matthews zu Weston-super-Mare, im vorigen Jahre 1,282,000 Töpfe von $1^1/_2$—30 Zoll im Durchmesser anfertigte und absetzte.

H.O. **Geschichte der Dracaena congesta.** Herr Carrière erzählt in seiner Rev. hortic., wie diese Pflanze in Frankreich, vielleicht in Europa eingeführt wurde. Der Admiral Dupetit-Thouars hatte sie 1839 von Neuseeland mitgebracht und dem Garten zu Brest gegeben. Herr Houllet, welcher, von seiner Reise nach Brasilien zurückgekehrt, in Brest landete, fand Rhyzomen einer Pflanze auf dem Düngerhaufen, die man dorthin geworfen, weil man sie für eine werthlose Zuckerrohr-Art hielt. Er nahm davon ein Stück und brachte es Herrn Neumann, dem damaligen Chef der Kulturen im Pflanzengarten in Paris. Dieser vermehrte und verbreitete dieselbe und es ist seit dieser Zeit, daß diese Species als Zimmerpflanze so beliebt wurde. Jetzt wird sie freilich durch die neueren Einführungen dieser Gattung mit breiten und farbigen Blättern in den Hintergrund gedrängt. (Die D. congesta, wie auch D. rubra und einige andere grünblätterige Arten werden noch lange ihren Ruf als dauernde Zimmerpflanzen vor den buntblätterigen Varietäten behaupten, da wohl keine derselben so hart ist und mit jedem Platze im Zimmer vorlieb nimmt, als die alte D. congesta. Red.)

Ein landwirthschaftliches Institut ist nach der Illustr. hortic. in Paris errichtet worden, an dessen Spitze drei der tüchtigsten Männer stehen, nämlich Boussingault als Director, Pringsheim als Professor der Botanik und du Breuil als Professor der Hortikultur &c.

Rosen-Ausstellung. Am 24. September v. J. wurden auf der Gartenbau-Ausstellung zu Coulommiers (Seine et Marne) in Frankreich mehr als 6000 Rosen bewundert, welche von den berühmten Züchtern in der Brie ausgestellt waren.

So viele Rosen Ende September, am Vorabend der Versendung der Pflanzen zum Verkauf, scheint unglaublich, und doch ist nichts wahrer, als dies!

Diese Rosen, welche etagenförmig rings um die Ausstellung aufgestellt waren, erhöhten den Glanz derselben durch ihre Frische, ihr brillantes Farbenspiel und ihren Wohlgeruch.

Eine solche Masse Rosen war von folgenden 5 Züchtern ausgestellt.

Herr Alexis Poulain in Cerçay bei Brie=Comte=Robert hatte eine Sammlung von 190 verschiedenen der gewähltesten Sorten, sämmtlich frei remontirend zu nennen; eine andere Sammlung enthielt die besten Theerosen und endlich folgende Arten in Massen: 500 Stück du Roi, 180 Jules Margottin, 60 la Reine, 100 Duchesse de Cambacérès, 600 gemischte und mit 200 Stück der schönen Paul Néron eingefaßt. Dieser Aussteller erhielt dafür 3 Preise, wovon eine große goldene Medaille.

In zweiter Linie kamen die Rosen des Herrn Eugène Brisson, Züchter in Grisy Suisnes, folgendermaßen eingetheilt: Sammlung von 90 Sorten künstlerisch eingefaßt von 130 Stück la Reine, 180 Gloire de Dijon, 100 Souvenir de la Reine d'Angleterre, 150 Jules Margottin und 300 diverse.

Ferner hatte Herr Daurin Vater, Züchter in Coubert bei Brie=Comte=Robert 100 verschiedene Sorten, dazu 160 Stück Gloire de Dijon, 350 Aimée Vibert, eine große Anzahl Louise Odier, Impératrice Eugénie, Jules Margottin, Souvenir de la Malmaison, sämmtlich künstlerisch mit 200 Stück schöner Paul Néron eingefaßt.

Von dem ebengenannten Aussteller wurde noch die prachtvolle Rose Comtesse de Rocquigny bewundert, welche derselbe vor wenigen Jahren in den Handel gebracht.

Herr Gautreau, Züchter in Brie=Comte=Robert, hatte eine Collection von 105 Sorten und eine Masse gemischter Rosen.

Schließlich hatte noch Herr Louis Poulain aus Cerçay bei Brie eine Sammlung von 50 Stück mit zahlreichen Prachtexemplaren von Gloire de Dijon, du Roi, Charles Margottin, Duchesse de Cambacérès, la Reine, Souvenir de la Reine d'Angleterre, Paul Néron rc. rc.

Vorstehende Specialisten haben somit den Beweis geliefert, daß wir ohne Extrakultur bis zum Eintritt des Frostes schöne und zahlreiche Rosen im Freien besitzen können! (Journal des Roses.)

Der diesjährige milde Winter macht sich in der Nähe von Paris ganz besonders bemerklich; so schnitt man in Asnières Ende Januar bereits ein Dutzend schöner Spargel im Freien, ohne irgendwelche künstliche Mittel angewandt zu haben. In Argenteuil steht ein Birnbaum in Laub und zeigt stark entwickelte Blüthenknospen. In der Umgegend von Brie blühten im Freien Jasminum nudiflorum, Lonicera Standishii, Aprikosen, Calycanthus praecox, Veilchen, sowie eine Rosa multiflora. In Brie=Comte=Robert zeigte eine Rose, Camilla Bernardin, 6 halbgeöffnete Knospen.

Samen= und Pflanzen=Verzeichnisse sind der Redaction zugegangen und von folgenden Firmen zu beziehen:

J. L. Schiebler u. Sohn, Gartenmeister in Celle (Hannover). Gemüse=, ökonomische, Gras=, Nadel= und Laubholz= und Blumen=Samen. Knollengewächse, ausdauernde Pflanzen, Pflanzkartoffeln, Spargelpflanzen, Decorations= und Blattpflanzen rc.

Metz u. Co., Berlin. 1. Theil: Sämereien ꝛc. für die großen Kulturen der Land- und Forstwirthschaft. 2. Theil: Sämereien und Pflanzen insbesondere für den Gartenbau. 3. Theil: Obstbäume und Fruchtsträucher. 4. Theil: Pflanzenkatalog.

Pet. Smith u. Co., Hamburg und Bergedorf. Sämereien aller Art und engl. Gartengeräthe.

Pet. Smith u. Co., Hamburg und Bergedorf. Neuere Pflanzen. Coniferen, immergrüne Pflanzen, Sträucher, Bäume, Obstsorten, Floristenblumen, Stauden, neueste Einführungen in reicher Auswahl.

Fr. C. Pomrencke, Altona. Preisverzeichniß über Gemüse-, Feld-, Gras- und Blumen-Sämereien, ausdauernde Stauden, Topfpflanzen, Ziergräser, Blumenzwiebeln, Blumenstäbe ꝛc.

J. Butterbrodt, Hildesheim. Landwirthschaftliche, Gemüse- und Blumensamen, sowie Obst- und Wildbäume, Sträucher, Rosen ꝛc. Specialkultur der edelsten Runkel- und Zuckerrüben-Sorten.

Gräflich von Hardenberg'sche Gartenverwaltung zu Hardenberg bei Nörten, Hannover. Garteninspector Kuntzler. Gemüse- und Gartensamen, Futterkräuter und ökonomische Samen, Gehölzsamen, Blumensamen ꝛc.

Personal-Notizen.

— Die letzten Nachrichten, welche von dem unermüdlich thätigen Reisenden **Gustav Wallis** an seine Familie in Detmold eingegangen sind, reichen bis 19. December v. J. Er hatte bis dahin seit September nichts von sich hören lassen und war man um ihn in der größten Sorge, da bekanntlich in den Columbischen Republiken die Revolution auf so furchtbare Weise wüthet und jede Postverbindung im Innern von Ecuador, wo Herr Wallis sich aufhielt, unterbrochen ist. Unser Reisender hatte den ganzen Sommer über von Fieberanfällen und Schwäche zu leiden gehabt und sich deshalb in das Hospital der barmherzigen Schwestern in Guayaquil begeben müssen. Als er dasselbe verlassen, fühlte er sich jedoch noch so schwach, daß er das Pflanzensammeln noch Wochen lang ruhen lassen mußte. Die neuesten Nachrichten vom 19. December lauten jedoch nun erfreulicher und scheint seine Gesundheit wieder ganz gekräftigt zu sein, so daß er seinen Forschungen mit dem gewohnten Eifer nachgehen kann. — Herr Wallis hat in oder vielmehr um und bei Loja ziemlich viele Pflanzen gesammelt, die er, da er den Ort verlassen wollte, im Januar von Panama (Colon) nach Europa zu verschiffen gedachte.

— †. Der Senior der k. preußischen Hofgärtner in Sanssouci bei Potsdam, Herr Oberhofgärtner **Hermann Sello**, ist am 28. Decbr. v. J daselbst verstorben.

Berichtigungen.

Heft 2, S. 51, Z. 16 v. O. ist zu lesen: weniger statt wenigen.
" " " " " 25 " " " " " **23 Met.** statt 23 Fuß.
" " " " " 26 " " " " " **Vorpflanzung** statt Verpflanzung.
" " " " " 38 " " " " " **einst** statt meist.

☞ Diesem Hefte liegt gratis bei:

1. Bericht der Verlagsbuchhandlung von Hugo Voigt, Berlin und Leipzig, welchen wir den Lesern zur Beachtung besonders empfehlen.
2. Preisverzeichniß schmiedeeiserner Karren aus der Fabrik von Wilh. Renger in Arnstadt.

Druck von F. E. Neupert in Plauen.

Der norwegische Fischguano,
seine Wirkungen im Gartenbau und in der Landwirthschaft.

Von R. Jürgens, Ingenieur für Gartenbau und Importeur von norwegischem Fischguano, Ottensen und Altona bei Hamburg.

Die „Hamburger Gartenzeitung" brachte uns schon in ihrem 11. Jahrgange (1855, Seite 385—87) einen sehr ausführlichen Artikel über norwegischen Fischguano, welcher dem 1850 erschienenen „Handbuch des Gartenbaues" von Professor Schübeler, jetzigen Directors des botanischen Gartens in Christiania, entnommen war. Professor Schübeler hatte sich seiner Zeit sehr eingehend damit beschäftigt, eine praktische Fabrikationsweise dieses Düngers festzustellen, da der bis 1850 im Handel vorkommende Fischguano noch sehr mangelhaft war und durch die damals angewendete umständliche Bereitung sehr oft der für den Dünger bezahlte Preis kaum die Herstellungskosten deckte.

Endlich gelang es Professor Schübeler und Carl Hansen (beide s. Z. Docenten an der Universität zu Christiania), eine neue Fabrikationsmethode zu erfinden, welche ihnen von der norwegischen Regierung auch auf 10 Jahre, vom 24. Februar 1857 an, patentirt wurde.

Seit jener Zeit haben wir erst einen wirklich guten norwegischen Fischguano im Handel und macht die Fabrikation seitdem auch von Jahr zu Jahr Fortschritte und Verbesserungen, so daß wir jetzt von einzelnen Fabriken schon einen ganz vortrefflich entfetteten staubfeinen Fischguano von hohem Gehalt an Stickstoff und Phosphorsäure erhalten, welcher wie aufgeschlossener Peruguano ähnlich wirkt.

Trotzdem wir aber jetzt seit ca. 25 Jahren guten norwegischen Fischguano nach Deutschland bekommen und Professor Schübeler schon 1850 die Aufmerksamkeit des Publikums auf diesen „als für die Beförderung des Acker- und Gartenbaues so wichtigen Dünger" hinlenkte, so sind doch heute dem größeren, sich für Düngung interessirenden Publikum die Wirkungen desselben ziemlich unbekannt.

Der Grund hierfür mag aber wohl darin zu finden sein, daß niemals die Resultate genügend bekannt wurden, welche durch Anwendung dieses Düngers erreicht werden. Wenn man sich aber für die Verbreitung eines wirklich guten Düngers interessirt und diesen, wie hier der Fall, als einen der besten Dünger für Gartenbau und Landwirthschaft allseitig anerkannt und hingestellt zu sehen wünscht, so muß man auch vor allen Dingen dafür Sorge tragen, daß die Erfolge, welche Fachleute durch Anwendung desselben erzielten, veröffentlicht werden und die größtmöglichste Verbreitung finden.

Dieses ist der Gedanke, welcher mich leitete, als ich Gutachten über die Wirkungen des norwegischen Fischguano sammelte, und lasse ich deshalb auch hier dieselben folgen, mit welchen ich glaube, den praktischen Gärtnern und Landleuten Beweise gegeben zu haben, daß derselbe sich als eines unserer besten Düngemittel für Rasen, Gemüse und Topfkultur, sowie im Ackerbau bewährt hat.

Die vier Gutachten sind so gewählt, daß nach den drei hauptsächlichsten Richtungen hin Zeugnisse vorliegen, und zwar:

1. vom theoretisch-wissenschaftlichen Standpunkte aus, verbunden mit praktischen Versuchen,
2. vom rein praktisch-landwirthschaftlichen Standpunkte und
3. von rein praktisch-gärtnerischer Seite aus.

Für die zuerst angedeutete Richtung bringe ich ad I. das Gutachten des Herrn Dr. Heuser, Director der Ackerbauschule zu Friedberg, welches zuerst einige kurze Mittheilungen über die Zusammensetzung und Bereitung des Fischguanos, sowie eine Anzahl in verschiedenen Städten und zu verschiedenen Zeiten aufgenommener Analysen bringt, welche einen Durchschnittsgehalt von Stickstoff und Phosphorsäure im norwegischen Fischguano feststellen. Dann führt der Autor die Resultate an, welche derselbe auf praktischem Wege mit diesem Dünger erreichte.

Für die zweite, rein landwirthschaftliche Richtung theile ich ad II. den Erfolg mit, welchen ein größerer Gutsbesitzer in Schleswig mit norwegischem Fischguano gegenüber einem Controlstücke, welches mit Knochenmehl gedüngt war, hatte.

Für den Gartenbau führe ich schließlich ad III. und IV. zwei Gutachten an, welche von bewährten Praktikern nach gemachter Erfahrung bei Rasen, Gemüse und Topfkultur ausgestellt wurden. Hierfür habe ich absichtlich zwei Zeugnisse gewählt, damit man nicht etwa glauben könnte, daß die in dem einen Gutachten ausgesprochenen guten Erfolge vielleicht durch besonders günstige Verhältnisse hervorgerufen sind. — Vergleicht man daher die Gutachten III. und IV., so wird man finden, daß dieselben hinsichtlich der Wirkungen ganz gleiche Ansichten aussprechen.

Herr Dr. Heuser schreibt in seinem Gutachten wie folgt:

Gutachten I.

Eine große Menge von Pflanzennährstoffen wird alljährlich von dem Festlande durch die Flüsse dem Meere zugeführt, sei es, daß dies unabhängig vom Willen des Menschen vor sich geht, indem das Regenwasser Theile der Ackerkrume, sowie die der Absorptionskraft des Bodens sich entziehenden Stoffe mit sich fortführt, sei es, daß die Menschen durch Anlage von Kanalisationen &c. das Ihrige dazu beitragen. — Soweit diese Substanzen rein organischer Natur sind und durch die Verwesung als flüchtige Körper wieder der Atmosphäre zugeführt werden, ist eine Störung im Kreislaufe der Stoffe nicht zu befürchten. Wohl aber tritt dieser Fall ein bei den unorganischen Substanzen, sofern der Mensch für deren Wiedergewinnung nicht ernstlich bemüht ist. Den Bedingungen der Wiedererzeugung mindestens gleichbleibender Ernten muß unter allen Umständen genügt werden. Wir können uns daher auf die Dauer nicht auf die Gewinnung und zweckmäßige Verwendung der Düngestoffe auf dem Festlande beschränken, sondern müssen nothgedrungen das Meer, diese überaus reiche Quelle von Pflanzennährstoffen, insoweit mit in Anspruch nehmen, als die Kosten der Herstellung

von Düngemitteln aus der Pflanzen- und Thierwelt des Meeres sich bezahlt machen.

Von den Excrementen der Seevögel, welche von Seethieren und dergleichen leben, haben wir schon seit geraumer Zeit den besten Gebrauch gemacht. Weit weniger ist dies noch der Fall hinsichtlich der massenhaften Rückstände, welche der Fischguano uns liefert. Erst seitdem die künstliche Düngung recht in Schwung gekommen, wissen wir von einem Fischguano zu reden. Derselbe wird aus Fischen und Fischabfällen bereitet und wurde bisher vorwiegend aus Norwegen, England und Frankreich in den Handel gebracht. Die Zubereitung ist eine verschiedene. Selbst ganze Fische werden, sofern keine andere lohnendere Verwendung möglich ist, verarbeitet und zwar entweder derart, daß man dieselben unter Zusatz von etwas Schwefelsäure der beginnenden Fäulniß überläßt, dann durch Auspressen oder Centrifugiren die Flüssigkeit von den festen Theilen abscheidet und die Masse dann trocknet und pulvert oder der breiig gewordenen Masse Substanzen zusetzt, welche die Flüssigkeit aufsaugen, worauf das Trocknen und Pulverisiren vorgenommen wird, oder endlich man setzt die Fische der Einwirkung heißer Dämpfe aus, wobei der Vortheil erreicht wird, daß sich die Fische leichter trocknen und pulvern lassen. Fischköpfe werden ohne Weiteres an der Sonne getrocknet und gepulvert. Den Fischeingeweiden setzt man zur Aufsaugung der Flüssigkeit Kohlenpulver, Torf, Humus xc. zu und schreitet dann zum Eintrocknen.

Es wird somit kaum mehr darauf hinzuweisen sein, daß nach Art des Materials und der Zubereitung der Fischguano von sehr abweichender Zusammensetzung sein kann. Nach Angabe von Fresenius enthält:

	Stickstoff.	Phosphors. Kalk.
Französischer Fischguano	11,6	22,6 %
Englischer „ von Petit	9,3	16,8 „
„ „ „ Green (Nr. I.) .	9,1	3,6 „
„ „ „ „ (Nr. II.) .	13,8	0,5 „
Norwegischer Fischguano	13,5	23,0 „

Der Peruguano enthält 12—14 % Stickstoff und 23 % phosphorsauren Kalk. Hiernach würde also der norwegische Fischguano den Peruguano zu ersetzen in der Lage sein.

Indeß zeigt auch der norwegische Fischguano wesentliche Unterschiede in seiner Zusammensetzung. Es betrifft das weniger den Stickstoff, wie den Phosphorsäuregehalt. Professor Knop theilt im ersten Bande seines Lehrbuches der Agrikulturchemie Seite 190 Analysen von 4 Sorten norwegischem Fischguano, d. h. getrockneten Fischen, von Dr. Arend mit, die ich der Vollständigkeit halber hier genau wiedergebe:

	Nr. 1. %	Nr. 2. %	Nr. 3. %	Nr. 4. %
Feuchtigkeit	17,71	19,17	16,16	17,06
Organische Substanz . .	71,92	69,68	66,25	72,20
Darin Stickstoff . . .	10,44	10,33	11,07	10,64
Asche	10,37	14,11	17,07	10,74
Darin Phosphorsäure .	3,43	4,22	2,85	3,80

Für die Asche dieser Fischdünger ergaben sich folgende procentische Verhältnisse der einzelnen Bestandtheile:

	Nr. 1. %	Nr. 2. %	Nr. 3. %	Nr. 4. %
Sand	3,27	3,83	—	—
Kieselsäure . . .	2,37	2,46	0,46	0,65
Kohlensäure . .	4,64	2,75	0,93	1,59
Schwefelsäure . .	19,44	22,64	2,54	3,31
Phosphorsäure .	33,06	37,02	16,69	35,34
Eisenoxyd . . .	0,80	1,31	0,64	1,92
Kalk	18,76	19,73	13,22	21,44
Talkerde . . .	2,43	2,69	2,28	2,55
Chlorkalium . .	—	0,81	—	0,51
Chlornatrium . .	0,27	1,09	46,13	20,44
Kali	10,89	5,07	16,02	12,21
Natron	4,07	—	1,28	—

Der Aschengehalt des norwegischen Fischguanos weist unter Anderem noch nennenswerthe Mengen von Kali und Kalk nach, welche auf die Entwickelung der Pflanzen nicht ohne Einfluß sein können. — Der Gehalt an Phosphorsäure stimmt bei Nr. 1, 2 und 4 ziemlich genau überein, bei Nr. 3 ist die Differenz indeß erheblich.

Nicht ganz so gehaltreich waren die beiden Sorten norwegischer Fischguano, mit welchen ich im vorliegenden Falle operirte. Dieselben wurden mir durch Vermittelung des Clubs der Landwirthe zu Frankfurt a. M. von der „Frankfurter Export-Compagnie" zur Verfügung gestellt. Nach Angabe dieser Firma ist die Sorte Nr. 1 von ganzen Fischen, die Sorte Nr. 2 dagegen von Köpfen und Rücken allein hergestellt.

Der Verschiedenartigkeit des Rohmaterials entspricht auch die sehr abweichende Zusammensetzung beider Sorten norwegischen Fischguanos. Nach einer Analyse des Herrn W. Dirks, Agrikulturchemiker bei der königl. norwegischen landwirthschaftlichen Centralstelle zu Aas bei Christiania, vom 7. October 1874 zeigte die von der norwegischen Fischguano-Gesellschaft Christiania zur Untersuchung eingesendete Probe, sog. „Ganzfischguano" (Sorte Nr. 1), einen Gehalt von

Phosphorsäure	5,2 %,
Stickstoff	11,3 „

Ungleich reicher an Phosphorsäure, dagegen ärmer an Stickstoff ist der von Köpfen und Rücken allein dargestellte norwegische Fischguano Nr. 2. Es liegt hierüber eine größere Anzahl von Analysen von den Herren S. Grath und Orstedt und V. Stein in Kopenhagen, sowie von Herrn W. Dirks vor.

Nach den Analysen der ersteren Herren aus den Jahren 1861—1869 zeigt der norwegische Fischguano Nr. 2 mit Ausnahme des Gehalts an kohlensaurem Kali keine erheblichen Schwankungen in seiner Zusammensetzung.

Hiernach differirt dessen

Gehalt an Feuchtigkeit von	.	. 10,40—14,31 %	
„ „ organischen Stoffen	.	51,85—56,15 „	
„ „ phosphorsaurem Kalk	.	25,90—34,14 „	
„ „ kohlensaurem Kalk .	.	1,72— 5,86 „	
„ „ Sand	.	0,05— 0,62 „	
Hierin Stickstoff . . .	.	7,45— 8,531 %	
Ammoniak entsprechend	.	9,05—10,359 „	

Eine neuere Analyse des Herrn V. Stein in Kopenhagen, aus dem Jahre 1873, weist in dem norwegischen Fischguano Nr. 2 nach:

Stickstoff	8,63 %
(Ammoniak entsprechend .	10,48 „)
Phosphorsäure . . .	13,90 „

Noch neueren Datums ist die Analyse des Herrn W. Dirks, vom September 1875, welche nachstehende Gehalte an Stickstoff und Phosphorsäure angiebt:

Stickstoff . . .	8,2 %
Phosphorsäure . .	15,4 „

Nehmen wir den Durchschnitt von vorstehenden Analysen, so ergiebt sich für den norwegischen Fischguano Nr. 2 ein Durchschnittsgehalt von 8,25 % Stickstoff und 14,44 % Phosphorsäure.

Die raschere Wirkung des norwegischen Fischguanos Nr. 1 ist in dessen höherem Gehalte an Stickstoff, sowie darin zu suchen, daß sich die Stickstoffverbindungen hier in einem rascher zersetzbaren bezw. leichter löslichen Zustande befinden.

Der Düngungsversuch erstreckte sich auf Probsteier Sommergerste, sowie auf Probsteier Hafer. Der Boden des Versuchsfeldes ist ein gewöhnlicher Lehmboden, welcher im Kultur- und Kraftzustand bisher vernachlässigt worden war; — Lage etwas geneigt und somit für den raschen Abfluß des Tagewassers günstig situirt. Dem Düngungsversuch kam der Umstand sehr zu Statten, daß von dem mittleren Theile des Versuchsfeldes in genau gleicher Tiefe und Breite die Bauerde abgehoben worden war. Damit war die Richtung vorgezeichnet, welche die Versuchs-Abtheilungen zu nehmen hatten.

Da das Feld schon im vorausgegangenen Herbste einmal gepflügt worden war, konnte im Frühjahre sofort zur Saatfurche geschritten werden. Gerste und Hafer wurden am gleichen Tage (24. April) breitwürfig ausgesäet und die beiden Fischguanosorten alsdann in gleicher Weise ausgestreut, worauf die gleichzeitige Unterbringung von Saatgut und Dünger mit schweren eisernen Eggen erfolgte. Die sehr staubförmige Beschaffenheit des nach faulen Häringen riechenden Fischguanos verlangte unter allen Umständen, hauptsächlich mit Rücksicht auf die Genauigkeit des Versuchs, ein Anfeuchten des Düngers mit Wasser. Andernfalls wäre es nicht zu vermeiden gewesen, daß größere oder kleinere Mengen von Fischguano auf die Abtheilungen geweht worden wären, welche des Vergleichs halber ungedüngt bleiben mußten. Wenn man

solche Rücksichten nicht zu nehmen hat und windstilles Wetter herrscht, kann von dem Anfeuchten des Fischguanos Abstand genommen werden.

Die Menge des ausgestreuten Fischguanos berechnet sich auf 130 Kilo pro 25 Are (1 hessischer Normalmorgen). Daß bei dieser Stärke der Düngung Lagerfrucht nicht eintrat, ist nur dem oben erwähnten Umstande zuzuschreiben, daß der Boden im Düngungszustande vernachlässigt war. Daß sich Gerste und Hafer hier und dort etwas gelagert hatte, welcher Fall auch auf den ungedüngten Abtheilungen eintrat, war ausschließlich die Folge starker Regengüsse. Abweichend von meinen bisherigen Düngungsversuchen, hatte ich diesmal je zwei Abtheilungen ungedüngt gelassen, um den Einfluß der mehr oder weniger großen Verschiedenheit in der Bodenbeschaffenheit beobachten und zur Erlangung zuverlässiger Resultate einen Durchschnittsertrag berechnen zu können, mit welchen der Ertrag der gedüngten Abtheilungen verglichen werden muß. Die einzelnen Versuchsabtheilungen, welche natürlich den abgehobenen mittleren Theil quer durchschnitten, hatten eine Größe von 2,1 Acre ($^1/_{12}$ hessischer Normalmorgen).

Die Wirkung der beiden Fischguanosorten äußerte sich schon sehr bald. Auf den mit Fischguano Nr. 1 und 2 gedüngten Abtheilungen vollzog sich der Uebergang von der Keimungs- zur Vegetationsperiode bei Gerste und Hafer trotz des anhaltend trockenen Wetters ganz ungestört, während die Saat auf den ungedüngten Parcellen bis zum Eintritt des befruchtenden Regens so sehr kümmerte, daß eine förmliche Mißernte zu befürchten stand. Schon von ferne sah man Gerste und Hafer auf den gedüngten Abtheilungen die nebenanstehende ungedüngte Frucht weit überragen; auch war der ungleich dichtere Stand der gedüngten Frucht sehr in die Augen springend. Weiter mußte es auffallen, daß — während auf dem mittleren abgehobenen Theile der ungedüngten Flächen nur ganz verkümmerte Frucht (Hafer und Gerste) gewachsen war, die zum Theil nicht einmal zu einer normalen Aehrenbildung gelangte, der Stand der Früchte auf dem abgehobenen Theile der mit Fischguano gedüngten Parcellen nur unmerklich geringer wie an den Kopfenden sich herausstellte. Die Nachtheile des rohen, noch unzersetzten Bodens waren also durch den Fischguano, besonders durch die stickstoffreiche Fischguanosorte Nr. 1, fast ganz aufgehoben worden. Weder das Knochenmehl-Superphosphat, noch viel weniger aber das Phosphorit-Superphosphat, welche beide Düngemittel ebenfalls zur Verwendung kamen, sind in der Lage gewesen, den Einfluß des rohen Bodens merklich abzuschwächen. Der Fischguano hatte in diesem Falle eine ganz specifische Wirkung ausgeübt, die nur etwa durch den Peruguano zu ersetzen gewesen wäre. Schließlich war auch die gedüngte Frucht fast unkrautfrei, während der wenig dichte Stand und die langsame Entwickelung der ungedüngten Frucht in dieser das Unkraut stark aufwuchern ließen.

Wie ich schon oben andeutete, war die mit Fischguano Nr. 1 gedüngte Frucht üppiger, wie die mit Fischguano Nr. 2 gedüngte, so daß auch die Ernte im ersteren Falle eine größere war.

Die Ernte der Gerste wurde am 31. Juli, die des Hafers am 13. August vorgenommen. Die Ernte des Hafers ist durch Regenwetter etwas verzögert worden, wodurch indeß die Qualität der Körner und des Strohes keine

Beeinträchtigung erlitt. Der Probsteier Hafer zeichnete sich durch Schönheit und Fülle des Korns ganz besonders aus.

In nachstehender Tabelle lasse ich nun die Ernteresultate der einzelnen Versuchsparcellen, pro 25 Are bezw. 1 hessischer Normalmorgen berechnet, folgen.

Bezeichnung der: Fruchtarten	Abtheilungen	Düngemittel	Erträge pro 25 Are: im Ganzen	Körner	Stroh	Von dem Ertrage entfallen in Prozenten auf: Körner %	Stroh %	Mehrertrag der mit Fischguano gedüngten Abtheilungen gegenüber dem Durchschnittsertrage der ungedüngten Abtheilungen: Körner	Stroh	Um das Wievielfache übersteigt der Mehrertrag an Körnern denjenigen des Strohertrags?
			Kilo	Kilo	Kilo			Kilo	Kilo	
Probsteier Gerste	I.	F.-Guano 1.	1684,0	426,0	1258,0	25,3	74,7	248,7 (140,8 %)	604,3 (92,4 %)	1,52 fache
	II.	Ungedüngt	858,0	192,0	666,0	22,4	77,6			
	III.	F.-Guano 2.	1416,0	324,2	1091,8	22,6	77,1	149,9 (82,9 %)	438,1 (67,0 %)	1,24 fache
	IV.	Ungedüngt	804,0	162,6	641,4	20,2	79,8			
		Im Mittel:		276,2	914,3					
Probsteier Hafer	V.	F.-Guano 1.	1680,0	414,0	1266,0	24,6	75,4	210,0 (102,9 %)	531,0 (72,2 %)	1,43 fache
	VI.	Ungedüngt	966,0	222,0	744,0	23,0	77,0			
	VII.	F.-Guano 2.	1464,0	346,4	1117,6	23,7	76,3	142,0 (69,6 %)	382,6 (52,1 %)	1,34 fache
	VIII.	Ungedüngt	912,0	186,0	726,0	20,4	79,6			
		Im Mittel:		292,1	963,4					

Schlußfolgerungen.

1) Der durchschnittliche Kornertrag ist bei Gerste und Hafer im Durchschnitt unter Mittel ausgefallen (durchschnittlicher Ertrag bei Gerste: 276,2 Kilo, bei Hafer: 292,1 Kilo Körner). Als Mittelernte ist bei Gerste ein Ertrag von 320 Kilo Körnern und 700 Kilo Stroh, bei Hafer ein Ertrag von 300 Kilo Körnern und 800 Kilo Stroh anzunehmen, wobei 100 Kilo Garbengewicht im ersteren Falle circa 32 Kilo Körner und 68 Kilo Stroh, im letzteren Falle circa 28 Kilo Körner und 72 Kilo Stroh ergaben. Hinsichtlich des Strohes kann bei Gerste und Hafer sogar von einer vollen Ernte gesprochen werden. Dagegen hat der Körnerertrag bei beiden Fruchtgattungen eine Mittelernte nur bei den mit Fischguano Nr. 1 gedüngten Abtheilungen I. und V. erheblich und bei den mit Fischguano Nr. 2 gedüngten Abtheilungen III. und VII. kaum merklich überschritten. — Der sehr geringe Ertrag der ungedüngten Abtheilungen II., IV., VI. und VIII. erklärt sich außer dem oben angegebenen Umstande (ungünstige Jahreswitterung) wesentlich dadurch, daß die nachtheiligen Einflüsse, welche das Abholen der Bauerde von dem mittleren Theile des Versuchsfeldes im Gefolge hatte, sich bei dem Unterlassen der Düngung ungeschwächt äußern konnten.

2) Der Mehrertrag der mit Fischguano gedüngten Abtheilungen I., III., V. und VII. gegenüber dem Durchschnittsertrage der ungedüngt gebliebenen Abtheilungen II., IV., VI. und VIII. ist ein sehr beträchtlicher. Der Durchschnittsertrag der beiden Gerste-Abtheilungen II. und IV. berechnet sich auf 177,3 Kilo Körner und 653,7 Kilo Stroh, derjenige der beiden Hafer-Abtheilungen VI. und VIII. auf 204 Kilo Körner und 735 Kilo Stroh.

3) Die beiden Fischguanosorten haben die Haferernte nicht in dem gleichen Grade wie die Gerstenernte gesteigert. Daß der Hafer gegen rohen Boden weniger empfindlich wie die Gerste ist, dürfte kaum zu bestreiten sein. Somit scheint der Hafer nicht in gleichem Maße wie die Gerste der Beihülfe des Fischguanos bedürftig gewesen zu sein.

4) Wenngleich auch die Wirkung des Fischguanos Nr. 2 erheblich zu nennen, so ist dieselbe doch bei dem Fischguano Nr. 1 eine ungleich größere gewesen. Es beziffert sich nämlich der Mehrbetrag:

Gerste:

Bei Abtheilung I.: 248,7 Kilo Körner und 604,3 Kilo Stroh.
„ „ III.: 146,9 „ „ „ 438,1 „ „

Hafer:

Bei Abtheilung V.: 210,0 Kilo Körner und 531,0 Kilo Stroh.
„ „ VII.: 142,0 „ „ „ 382,6 „ „

Die Wirkung des stickstoffhaltigeren Fischguanos Nr. 1 ist eine raschere, die des an Phosphorsäure reicheren Fischguanos Nr. 2 eine nachhaltigere.

5) Das Verhältniß des Körnergewichts zum Strohgewichte ist in sämmtlichen Fällen, sowohl bei Hafer wie Gerste, unter den oben angegebenen Verhältnißzahlen geblieben. Auf der vierten Hafer-Abtheilung entfallen von dem Ertrage nur 20,4 %, auf der vierten Gerste-Abtheilung sogar

nur 20,2 % auf die Körner, so daß sich der relative Strohertrag außergewöhnlich hoch beziffert. — Bei der Gerste stellt sich dieses Verhältniß umsomehr ungünstig dar, als hier der Körnerertrag in der Regel eine bedeutendere Quote vom gesammten Ertrage ausmacht, wie beim Hafer.

6) Der Fischguano Nr. 1 hat den Körnerertrag bei Gerste und Hafer, namentlich aber bei der ersteren in höherem Maße wie Fischguano Nr. 2 gesteigert. Fassen wir den Mehrertrag der mit Fischguano gedüngten Abtheilungen gegenüber dem Durchschnittsertrage der ungedüngten Abtheilungen ins Auge, so übersteigt der Mehrertrag an Körnern denjenigen des Strohes:

a) auf der mit Fischguano Nr. 1 gedüngten Gersten-Abtheilung um das 1,52fache,
b) auf der mit Fischguano Nr. 2 gedüngten Gersten-Abtheilung um das 1,24fache,
c) auf der mit Fischguano Nr. 1 gedüngten Hafer-Abtheilung um das 1,43fache,
d) auf der mit Fischguano Nr. 2 gedüngten Hafer-Abtheilung um das 1,34fache.

Es ist denkbar, daß der höhere Ammoniakgehalt des Fischguanos Nr. 1 die Auflösung phosphorsaurer Salze beschleunigt und somit den Körnerertrag begünstigt hat. Die herrschende Ansicht ist sonst die, daß sehr stickstoffreiche Düngemittel den Strohertrag mehr wie den Körnerertrag steigern.

7) Die Düngung mit Fischguano war eine lohnende. Um den Nachweis liefern zu können, müssen wir den Geldwerth des Mehrertrags an Gerste und Hafer mit den Düngungskosten vergleichen. — Nimmt man einen Marktpreis von 18 Mark pro 100 Kilo Sommergerste, einen solchen von 17 Mark pro 100 Kilo Hafer und einen Marktpreis von 1,50 Mark pro 50 Kilo Gersten- bezw. Haferstroh an, so berechnet sich die Mehreinnahme der mit Fischguano Nr. 1 und 2 gedüngten Gerste- und Hafer-Abtheilungen wie folgt:

Gerste:

Abtheilung	I.:	248,7 Kilo	Körner	= 44,77 Mark,
"	III.:	146,9 "	"	= 26,44 "
"	I.:	604,3 "	Stroh	= 18,13 "
"	III.:	438,1 "	"	= 13,14 "

Hafer:

Abtheilung	V.:	210,0 Kilo	Körner	= 35,70 Mark,
"	VII.:	142,0 "	"	= 24,14 "
"	V.:	531,0 "	Stroh	= 15,93 "
"	VII.:	382,6 "	"	= 11,48 "

Die Düngungskosten berechnen sich, wenn man den Fischguano

Nr. 1 zu Mark 24 per 100 Kilo incl. Sackung, franco Hamburg,
Nr. 2 " " 23 " " " " " "
und die Fracht " 2,30 " " " von Hamburg nach Friedberg
} Die Preise sind berechnet per Waggonladungs-Quantum.

annimmt, wie folgt:

Zusammenstellung.

Bezeichnung der Fruchtgattungen	Abth.	Mehrertrag an Körner Kilo	Mehrertrag an Stroh Kilo	Geldwerth des Mehrertrags an Körnern Mk.	Körnern Pf.	Stroh Mk.	Stroh Pf.	Summe des Geldwerths der Mehrernte Mk.	Pf.	Die Düngung bestand in Fischguano Nr. 1 Kilo	Nr. 2 Kilo	Kosten der Düngung Mk.	Pf.	Ueberschuß d. Geldwerths der Mehrernte über die Düngungskosten Mk.	Pf.
Probsteier Gerste	I.	248,7	604,3	44	77	18	13	62	90	130	—	34	19	28	71
	III.	146,9	438,1	26	44	13	14	39	58	—	130	32	89	6	69
Probsteier Hafer	V.	210,0	531,0	35	70	15	93	51	63	130	—	34	19	17	44
	VII.	142,0	382,6	24	14	11	58	35	62	—	130	32	89	2	73

Die Düngungskosten haben sich also, besonders bei dem Fischguano Nr. 1, sofort bezahlt gemacht, bei den Abtheilungen I. und V. sogar mit erheblichen Ueberschüssen. Indeß sind die Ueberschüsse der Mehrernte über die Düngungskosten beim Hafer erheblich geringer, wie bei der Gerste. — Ob auf eine Nachwirkung bei der zweiten Ernte noch gerechnet werden kann, diese Frage glauben wir mit „Ja" beantworten zu können. Soweit

überhaupt bis jetzt Erfahrungen über die Wirkung des norwegischen Fischguanos vorliegen, läßt sich die Wirkung im ersten Jahre auf circa 75 % veranschlagen.

8) Erfahrungsgemäß ist der Ausfall der Vorernte von wesentlichem Einfluß auf die Nachernte. Ohne die Wirkung der beiden Fischguanosorten würde die Ernte schlecht ausgefallen und der Aufwucherung des Unkrautes freier Spielraum gegeben worden sein. Es bedarf also kaum eines besonderen Hinweises, daß von der Nachernte nicht viel hätte erwartet werden können.

Gutachten II.

Im Frühjahre dieses Jahres bestellte ich zwei Versuchsfelder, Boden III. und IV. Classe, mit Hafer und dünkte 17 1/2 Hectaren mit Fischguano, welchen ich von Herrn R. Jürgens in Ottensen bei Hamburg bezog, und 24 Hectaren mit gedämpftem Knochenmehl, um Vergleiche anzustellen, welche von beiden Düngungsarten auf Boden III. und IV. Classe am Vortheilhaftesten ist.

In Nachstehendem lasse ich eine Zusammenstellung der Ernte-Resultate folgen, bei welcher der Ertrag allerdings nur nach eingefahrenen Fuhren berechnet, weil der Erdrusch zur Zeit noch nicht fertig gestellt ist.

Der Fischguano ist zu Mark 24.— per 100 Kilo franco hier bei garantirtem Gehalt von 7—8 % Stickstoff und 14—15 % Phosphorsäure;
das Knochenmehl zu Mark 18.50 per 100 Kilo franco hier bei garantirtem Gehalt von 3—4 % Stickstoff und 21—22 % Phosphorsäure

berechnet.

1. Fischguano-Düngung.

Qualität des Bodens	Hectaren i. Ganzen	Ertrag in Fuhren i. Ganzen	Düngung in Kilo i. Ganzen	Düngung in Mark i. Ganzen	Ertrag in Fuhren per Hectar	Düngung in Kilo per Hectar	Düngung in Mark per Hectar
III. u. IV. Cl.	17,5.	86.	6000.	1440.	4,93.	342,8.	82,27.

2. Knochenmehl-Düngung.

Qualität des Bodens	Hectaren i. Ganzen	Ertrag in Fuhren i. Ganzen	Düngung in Kilo i. Ganzen	Düngung in Mark i. Ganzen	Ertrag in Fuhren per Hectar	Düngung in Kilo per Hectar	Düngung in Mark per Hectar
III. u. IV. Cl.	24.	102.	10,000.	1850.	4,25.	416,0.	77,84.

Hiernach ist für Mark 4.43 per Hectar weniger Dünger bei der Knochenmehl-Düngung verwendet und muß man demnach, um ein klares Verhältniß zu haben, berechnen, wie viel Fuhren Ertrag sich bei der Knochenmehl-Düngung ergeben hätten, wenn man, wie bei der Fischguano-Düngung, für Mark 82.27 Dünger gebraucht hätte. Das Resultat dieses Rechenexempels ist, daß bei Düngung mit Mark 82.27 Knochenmehl 4,49 Fuhren

Ertrag per Hectar erzielt wären, mithin 0,44 Fuhren weniger, als bei gleicher Düngung mit Fischguano.

Rechnet man den Werth einer Fuhre Hafer (Körner und Stroh) zu Mark 80—100, so ergiebt sich zu Gunsten der Fischguano-Düngung ein Ueberschuß von Mark 35.20—44.00 per Hectar gegen Knochenmehl-Düngung, also ein Ueberschuß von circa der Hälfte der ganzen Düngungskosten.

Schestedt per Rendsburg, den 1. September 1876.

Fr. Trummer.

Gutachten III.

Von Seiten der Herren Gartenfreunde und Fachgenossen mehrfach um mein Urtheil über die Wirkungen des norwegischen Fischguanos, namentlich im Gartenbau, ersucht und gebeten, die Resultate, welche ich mit diesem Dünger erzielt, den sich dafür Interessirenden bekannt zu geben, so theile ich nachstehend die Erfolge mit, welche ich auf der hiesigen Besitzung des Herrn Senator Godefroy damit erzielte.

Im Februar vorigen Jahres bezog ich ein Quantum Fischguano aus dem Geschäft des Herrn R. Jürgens in Ottensen bei Hamburg und düngte damit die Rasen des Blumengartens, welche südlich vom herrschaftlichen Schloß liegen; dieselben, den vollen Sonnenstrahlen ausgesetzt, sind seit Erbauung des Schlosses (seit 21 Jahren) nicht umgegraben, sondern stets nur durch etwas kurzen Stalldünger gekräftigt worden, welches aber im Winter 1875 nur mangelhaft geschehen war; ich hatte also alle Ursache, die Rasen im darauffolgenden Winter 1876 recht aufmerksam zu behandeln.

Ich mischte zu diesem Zwecke zu gleichen Theilen den oben bezeichneten Fischguano mit feiner feuchter Erde und zwar deswegen, um regelmäßiger streuen zu können, wie auch, um bei etwa vorherrschendem Winde keinen Verlust zu erleiden.

Diese Mischung ließ ich Anfangs März etwas dichter (ca. $1^1/_2$ Kilo Fischguano per Quadrat-Ruthe à 256 Hamburger Quadrat-Fuß = circa 770 Kilo per Hectar) über die Rasen streuen, als man sonst wohl mit aufgeschlossenem Peruguano verfährt; da der Preis des Fischguanos sehr viel billiger, als derjenige des aufgeschlossenen Peruguanos ist, so darf man sich diese Ausnahme wohl erlauben, trotzdem ich bei meinen späteren Erfahrungen das dichtere Streuen als eben nicht nothwendig erachtete.

Die so behandelten Rasen zeigten im Frühling ein dunkles saftiges Grün, welches auch im Laufe des Sommers sich nicht besonders veränderte, obgleich die Rasen mindestens zwei Mal wöchentlich mit der Maschine gemäht wurden, also sehr kurz gehalten waren und somit der Mitte Sommer vorherrschende starke Sonnenbrand sehr darauf wirken konnte. — Noch auffallender war die Wirkung des Fischguanos auf einem westlich neben meinem neu erbauten Wohnhause neu angelegten Rasen. Dieser war bei der nothwendig gewordenen Anschüttung wegen Mangel an gutem Boden nur mit ausgesogener Tannenerde und Chausseeschlamm aufgefüllt, während zu den

südlich und nördlich belegenen Rasenflächen gute Felderde verwendet wurde. Auf diesem westlich belegenen Rasenplatz bildete sich nach dem Ansäen in Folge des schlechten Bodens eine dichte kriechende Moos-Art, so daß kaum eine Spur von Gras zu finden war. Dieser Platz wurde nun ebenfalls im Monat März mit vorbenannter Mischung (Fischguano und feuchter Erde) regelmäßig überstreut und hatte das Gras schon nach ca. 6 Wochen die Oberhand gewonnen, wie auch bis jetzt keine Spur von Moos sich wieder gebildet hat. — Auch bei dem Anbau der meisten Gemüsearten wirkt der Fischguano sehr vortheilhaft, und zwar habe ich denselben bei Knoll-Sellerie, Porree, Stangen- und Perlbohnen, Salat &c. untergegraben, bei Zwiebeln, Spinat und dergl. wurde derselbe mit dem Samen zusammen eingehackt.

Bei Winter-Roggen und Sommer-Stauden-Roggen habe ich ebenfalls die Wirkung des Fischguanos als sehr vortheilhaft gefunden, nur darf derselbe nicht auf Boden I. Classe gebraucht werden, weil dieser schon an sich genügend Nahrungsstoff für Roggen, Hafer und Gerste, nach der üblichen Schlag-Ordnung bestellt, haben dürfte und deshalb bei Fischguano-Düngung das Getreide bei anhaltender Nässe nach der Blüthe leicht im Halm zu üppig wird und sich niederlegt. Vorzüglich wirkt der Fischguano dagegen bei Boden III. und IV. Classe (ca. 400 Kilo Fischguano per Hectar), event. auch noch bei Boden II. Classe. — Nach Mittheilung von Fachgenossen soll der Fischguano sich auch vorzüglich bei Spargel, Topfpflanzen und Rosenkultur, sowie namentlich bei Auspflanzung von Sommerpflanzen bewährt haben; hierin habe ich jedoch keine Erfahrung gemacht, glaube aber nach den Erfolgen, welche ich mit diesem Dünger gehabt habe, annehmen zu dürfen, daß auch hierbei der Fischguano von guter Wirkung sein muß. — Wenn ich nun die Resultate der verschiedenen Versuche zusammenfasse, so glaube ich mit Recht sagen zu können, daß der norwegische Fischguano für den Gartenbau von sehr großer Bedeutung ist und wohl als eines der besten und dabei am einfachsten zu bearbeitenden Düngemittel hingestellt werden kann.

Beausite bei Blankenese (bei Hamburg), Januar 1877.

A. Backenberg,
Obergärtner der Besitzung des Herrn Senator Godefroy.

Gutachten IV.

Im Winter 1875/76 ließ ich im Park des Herrn Consul Schutte einen Rasen rijolen und bestreute im April 1876 diesen rohen (wilden) Boden mit Fischguano (ca. 1¼ Kilo per Quadratruthe à 256 Hamburger Quadratfuß = ca. 650 Kilo per Hectar), welchen ich von Herrn R. Jürgens in Ottensen bei Hamburg bezog.

Der Graswuchs war während des Sommers auf diesem Boden ein wirklich außerordentlich schöner, ich ließ im Ganzen 4 Mal mähen und war das Gras bei den ersten 3 Schnitten jedesmal ca. 1¼ Fuß hoch und so dicht in einander gewachsen, daß es kaum ordentlich gemäht werden konnte; der Wuchs blieb auch stets sehr üppig, trotzdem wir Mitte Sommer große

Hitze und Dürre hatten und der Rasen in keiner Weise künstlich mit Wasser versorgt wurde.

Auch bei Gemüsekulturen waren die Resultate vorzüglich, Knoll-Sellerie wurde so groß wie Steckrüben; von Kopfkohl, welcher hier sonst nicht gut gedeiht, habe ich alle Sorten sehr schön bekommen, ebenso gedeihen Gurken und Zwiebel vortrefflich.

Bei Topfkulturen habe ich Fischguano bei Cinerarien, Scharlach-Pelargonien und Primula chinensis gebraucht; alle Pflanzen, welche hiermit gedüngt waren, zeigten einen kräftigen üppigen Wuchs und halte ich Fischguano für Topfkulturen besser, als Hornspähne, da jener sich leichter zersetzt und nicht so hitzig ist.

Ganz besondere Vortheile bietet der Fischguano auch ferner bei Auspflanzung von Blumenparthien, weil derselbe außer seiner guten Wirkung auch noch den Vortheil der leichten Bearbeitung hat, da man nicht nöthig hat, zur Zeit der Auspflanzung die Wege des Parks mit Dünger zu zerfahren und zu verunreinigen.

Kl. Flottbeck bei Hamburg, Februar 1877.

L. Zabel,
Obergärtner auf Herrn Consul Schutte's Landsitz.

Anmerkung der Redaction.

Die vier vorstehenden Gutachten über die Wirkungen des norwegischen Fischguanos beweisen wohl hinlänglich die Vorzüglichkeit dieses Düngers, die schon im Jahre 1855 von Herrn Professor Dr. Schübeler in Christiania nicht genug gerühmt werden konnte. Wir empfehlen diesen Dünger ebenfalls angelegentlichst allen Landwirthen und Gärtnern und bitten solche, die dessen Wirkung noch nicht kennen, Versuche damit anstellen zu wollen. Der Preis des Düngers ist ein verhältnißmäßig sehr billiger, so kosten 100 Kilo Fischguano Nr. 1 mit 8,5 bis 9 % Stickstoff und 14—15 % Phosphorsäure M. 25; Nr. 2 mit 8 % Stickstoff und 14—15 % Phosphorsäure M. 24 per 100 Kilo. — Wegen aller näheren Verkaufsbedingungen hat man sich an Herrn R. Jürgens, Importeur von norwegischem Fischguano in Altona, Behnstraße Nr. 5, zu wenden.

Im Winter blühende Eupatorien und deren Kultur.

Die Gattung Eupatorium, zu den Compositeen gehörend, ist eine sehr artenreiche. Die meisten Arten sind Staudengewächse, mehrere aber auch strauchartig. Das Vaterland der meisten Arten ist Amerika, d. h. die südlichen Staaten Nordamerikas, andere kommen auch in Mexiko vor, und selbst in Europa sind einige Arten vertreten. Alle die staudenartigen Arten haben aber wenig oder gar keinen blumistischen Werth, dahingegen giebt es einige halbstrauchige Arten, die sich durch ihre Büschel zierlicher, weißer Blüthenköpfe vortheilhaft auszeichnen, und da dieselben meist im Spätherbste und

Winter blühen, viel in den Gärtnereien ihrer Blüthen wegen, die sich vorzüglich zu Blumenarrangements eignen, kultivirt werden. Namentlich sind es 3 Arten, die, ohne daß sie brauchen künstlich angetrieben zu werden, im Winter blühen und deren Kultur eine sehr einfache ist. Es sind dies:

1. Eupatorium Berlandieri (abgebildet im Flor. et Pomolog. Februar 1877). (Es ist dies das lange in den Gärten bekannte E. gracile odoratum.) Diese Art blüht von den anderen zuerst im Herbste. Die Pflanze hat einen schlanken Wuchs, dünne, herzförmige, leicht gesägte Blätter und ist sehr einfach zu kultiviren. Die Blumen verbreiten einen ungemein starken Geruch. — Während der Blüthezeit halten sich die Pflanzen am besten in einem temperirten trockenen Hause, denn in einem feuchten Hause stocken die jungen, zarten Triebe sehr leicht ab. — Eine Erdmischung von 2 Theilen lehmiger Rasenerde, 1 Theil Haide- und Lauberde mit etwas Sand und Holzkohle sagt dieser Pflanze am besten zu.

Um gute blühbare Pflanzen in einem Jahre zu erhalten, müssen die Stecklinge so frühzeitig als möglich gemacht werden, die man auf ein mäßig warmes Beet steckt; sind dieselben angewachsen und in Töpfe gepflanzt, so versetze man die Pflanzen so oft in größere Töpfe, als die Wurzeln den Topf ausgefüllt haben, so daß die Pflanzen zuletzt in 6—8zöllige Töpfe zu stehen kommen, in denen sie dann blühen. Um hübsche gedrungene, buschige Exemplare zu erhalten, ist es nothwendig, den Pflanzen einen recht hellen Standort, dicht unter Glas, zu geben und von Zeit zu Zeit die Spitzen der Triebe auszukneifen. Haben die jungen Triebe an Stärke zugenommen und sich unter Glas gehärtet, so bringe man die Pflanzen ins Freie an einen geschützten Standort und unterlasse nun das weitere Einstutzen der Triebe. Um starke Exemplare zu erzielen, schneide man die einjährigen Pflanzen, nachdem sie abgeblüht haben, ganz kurz zurück und verpflanze dieselben dann, sobald sie anfangen auszutreiben.

Auch kann man die Eupatorien im Frühjahre auf ein warm gelegenes Beet im Freien auspflanzen und sie dann im September eintopfen; diese Pflanzen blühen aber in der Regel viel später, als solche, die in Töpfen kultivirt wurden.

2. Eupatorium ligustrinum, auch E. Weinmannianum und E. odoratum, ist ein freiwachsender, gedrungener Halbstrauch mit glänzenden Blättern und liefert Mitte Winters eine große Menge lieblich duftender Blüthenköpfe, die noch den Vortheil haben, daß sie sich lange gut erhalten. Was die Kultur dieser Species anbelangt, so ist diese von derjenigen der vorhergehenden Art nicht wesentlich verschieden. Da jedoch diese Pflanze von viel kräftigerem Wuchs und auch härter ist, so erfordert sie eine mehr kräftige Erde und läßt sie sich leicht zu großen Exemplaren heranziehen.

3. Eupatorium riparium folgt dem E. ligustrinum in der Blüthe. Es ist eine schnell wachsende Art, die in kurzer Zeit hübsche gedrungene Büsche bildet, dicht besetzt mit glänzenden weidenartigen, gezähnten Blättern und im Winter eine Menge silberweißer Blumen erzeugend, die aus jeder Blattachsel hervorkommen. Zu Decorationszwecken sehr verwendbar.

Außer diesen hier genannten Arten befinden sich noch mehrere Eupatorien in Kultur, ob diese nun reine Arten oder synonym mit einander sind, bleibt dahingestellt, so z. B. adenophorum, ageratoides, corymbosum, fragrans, glabrum, glandulosum, Morrisii und roseum, die sämmtlich im Herbste und Winter blühen.

Ueber die Olivenkultur und das Olivenöl in Griechenland.

Von Prof. **Xaver Landerer** in Athen.

Die Quantität Olivenöl, die alljährlich in der Türkei und in Griechenland gewonnen wird, läßt sich nicht genau feststellen, da keine statistischen Aufmachungen vorhanden sind und keine Sorgfalt auf die Kultur des so werthvollen Baumes, noch auf die Bereitung des Oeles verwendet wird. Seit mehreren Jahrhunderten besteht der volksthümliche Glaube, daß der Olivenbaum, wie andere wilde Fruchtbäume (z. B. Quercus Aegilops Willd., welcher die sogenannten Balanidia oder Ballonen des Handels liefert), nur ein um das andere Jahr reichlich Früchte trage und keiner besonderen Kultur bedürfe. In günstigen Jahren producirt Griechenland mit den Jonischen Inseln, besonders Corfu, 12—15 Millionen Okas (1 Oka = 400 Drachmen) Olivenöl, von denen etwa 10 Millionen exportirt werden. Die europäische Türkei und Kleinasien mit den reichen Inseln Mitylene, Chios und Creta produciren jährlich etwa 50 Millionen Okas, von denen 30 Millionen exportirt werden. Was die Qualität des in der Türkei und Griechenland producirten Oeles betrifft (das Zaitoun Yaghi oder gemeiniglich Zaitoun-yagh genannt wird), so kann dasselbe zwar nicht das beste oder italienische Oliven-Speiseöl ersetzen, aber dennoch verwenden Millionen Menschen dieses Oel zum Essen, hauptsächlich als Ersatz für Butter, welche sehr theuer ist, denn das Pfund kostet 4—5 Drachmen, während 1 Pfund Oel nur 1 Drachme und 20 Leptas kostet (1 Dr. = 100 Lepta = 0.18 3—4 Cents Gold). Würde man das Oel in Griechenland auf kaltem Wege auspressen und filtriren, so würde es dem Oele aus der Provence oder von Lucca nicht nur gleichstehen, sondern dasselbe noch übertreffen, indem es reiner und ein mehr natürliches Produkt ist.

Millionen Pfund Oel geringerer Qualität werden in den Seifenfabriken zur Bereitung von Seifen und zu anderen industriellen Zwecken verbraucht. Solche Seifen sind gewöhnlich mit einem türkischen Monogramm gezeichnet, z. B. die Seife von Creta: Kreticon Sapouni, die sich in allen Theilen der Levante, wie auch in Europa eines großen Rufes erfreut.

Große Quantitäten des sogenannten „Pyrinclaro"-Oels, das man durch Auslaugen der Olivenkerne erhält, werden auch seit den letzten Jahren viel zur Bereitung der Seifen verwendet. Früher wurden die Kerne und andere Reste, die noch 2—5 % Oel enthalten, als werthlos fortgeworfen oder man benutzte sie als Brennmaterial in den Oelmühlen. (Now. Remed.)

[H. O.] Ueber das Pfropfen des Weinstocks.

(An einem Vereinsabend des Bremer Gartenbau=Vereins vorgetragen.)

Herr Hortolis zu Montpellier, Departement Herault, schreibt in der Rev. hortic., er habe nach drei Jahre unausgesetzt eifrigem Studium gefunden, daß die amerikanischen Weinstöcke von der Reblaus (Phylloxera) nicht angegriffen wurden;*) durch das Pfropfen der landesüblichen Sorten auf derartige Unterlagen wäre also das billigste und sicherste Mittel gefunden, der Verheerung dieses so winzig kleinen, aber in seiner Zerstörung und Schädigung unendlich großen Insekts entgegenzuwirken. Da das eigentliche Pfropfen ihm wie so vielen Anderen so selten gelungen,**) hat er zu seiner freudigen Ueberraschung gefunden, daß sich die Setzlinge von amerikanischen Weinstöcken oculiren lassen, da ihre obwohl sehr zarte Rinde sich löste und das Edelauge aufnahm. Das Resultat war ein ganz überraschendes und selbst bei Stecklingen, die erst einige Monate gestanden.***) Ueber diese Erfahrung höchst erfreut, beeilte er sich, dieselbe zum Nutzen seiner Landsleute, die in vielen Gegenden den Weinbau schon haben aufgeben und, um nicht noch größere Gefahr zu laufen, zu anderen Kulturen haben übergehen müssen, zu veröffentlichen. Viele stimmten in seinen Jubel ein. Indeß noch bevor er einige Einzelnheiten, die ihm bei dieser Veredlungsart Beachtung verdienen, veröffentlicht — ich wenigstens habe dieselben gesucht — trat ein Anderer auf, der, ohne dieser Behauptung zu nahe treten zu wollen, leider auch aus eigener Erfahrung, trotz sorgfältigen Oculirens sehr schlechten Erfolg constatiren mußte. Herr Carrière fügt dem bei, daß es also mit dem Veredlen des Weinstocks wie mit manchen anderen Veredlungen ginge: in einer Baumschule gelänge sie ausgezeichnet, in einer anderen sehr schlecht, in einer Gegend vollkommen, in einer anderen gar nicht. Die eigentlichen Ursachen suchte man bis jetzt vergebens.

Später beginnt Carrière einen 3. Artikel über das Pfropfen des Weinstocks, daß er die Wahrheit des Sprichwortes erfahren: „man kann nicht ausgehen, ohne etwas zu lernen! (das gilt nämlich von Denen, welche sehen wollen und zu sehen wissen); denn bei einem Besuche der herrlichen Kulturen von Chasselas bei den Herren Crapotte und Cirjan zu Conflans=St.=Honorine fiel das Gespräch auch auf dieses Thema des Weinstocks. Herr Cirjan stimmte bei, daß das Pfropfen des Weinstocks und zumal in einer gewissen Höhe auch ihm nur sehr selten gelungen wäre, bis er angefangen,

*) In amerikanischen Zeitschriften las ich, daß es nur besondere Arten sind, welche diese guten Eigenschaften besitzen. Leider habe ich mir dieselben nicht notirt, sobald es möglich, werde es nachholen, wenn es die Redaction wünscht. (Kann nur von Nutzen sein, diese Sorten kennen zu lernen. Redact.)

**) Siehe Berl. Blätter, Febr. 1877, wo Herr Director Goethe auf dem Weinbau=Congresse zu Kreuznach Versuche mit dem Veredeln der Rebe anzustellen empfiehlt, ohne jedoch zu sanguinischen Hoffnungen Nahrung zu geben. Zur Unterlage werden auch amerikanische Sorten genommen.

***) Siehe auch S. 556 des vorigen Jahrgangs der Hamburg. Gartenztg.: „Oculiren, beim Weinstocke angewendet.“ Die Redact.

Schlußfolgerungen.

1) Der durchschnittliche Kornertrag ist bei Gerste und Hafer im Durchschnitt unter Mittel ausgefallen (durchschnittlicher Ertrag bei Gerste: 276,2 Kilo, bei Hafer: 292,1 Kilo Körner). Als Mittelernte ist bei Gerste ein Ertrag von 320 Kilo Körnern und 700 Kilo Stroh, bei Hafer ein Ertrag von 300 Kilo Körnern und 800 Kilo Stroh anzunehmen, wobei 100 Kilo Garbengewicht im ersteren Falle circa 32 Kilo Körner und 68 Kilo Stroh, im letzteren Falle circa 28 Kilo Körner und 72 Kilo Stroh ergaben. Hinsichtlich des Strohes kann bei Gerste und Hafer sogar von einer vollen Ernte gesprochen werden. Dagegen hat der Körnerertrag bei beiden Fruchtgattungen eine Mittelernte nur bei den mit Fischguano Nr. 1 gedüngten Abtheilungen I. und V. erheblich und bei den mit Fischguano Nr. 2 gedüngten Abtheilungen III. und VII. kaum merklich überschritten. — Der sehr geringe Ertrag der ungedüngten Abtheilungen II., IV., VI. und VIII. erklärt sich außer dem oben angegebenen Umstande (ungünstige Jahreswitterung) wesentlich dadurch, daß die nachtheiligen Einflüsse, welche das Abholen der Bauerde von dem mittleren Theile des Versuchsfeldes im Gefolge hatte, sich bei dem Unterlassen der Düngung ungeschwächt äußern konnten.

2) Der Mehrertrag der mit Fischguano gedüngten Abtheilungen I., III., V. und VII. gegenüber dem Durchschnittsertrage der ungedüngt gebliebenen Abtheilungen II., IV., VI. und VIII. ist ein sehr beträchtlicher. Der Durchschnittsertrag der beiden Gerste-Abtheilungen II. und IV. berechnet sich auf 177,3 Kilo Körner und 653,7 Kilo Stroh, derjenige der beiden Hafer-Abtheilungen VI. und VIII. auf 204 Kilo Körner und 735 Kilo Stroh.

3) Die beiden Fischguanosorten haben die Haferernte nicht in dem gleichen Grade wie die Gerstenernte gesteigert. Daß der Hafer gegen rohen Boden weniger empfindlich wie die Gerste ist, dürfte kaum zu bestreiten sein. Somit scheint der Hafer nicht in gleichem Maße wie die Gerste der Beihülfe des Fischguanos bedürftig gewesen zu sein.

4) Wenngleich auch die Wirkung des Fischguanos Nr. 2 erheblich zu nennen, so ist dieselbe doch bei dem Fischguano Nr. 1 eine ungleich größere gewesen. Es beziffert sich nämlich der Mehrbetrag:

Gerste:

Bei Abtheilung I.: 248,7 Kilo Körner und 604,3 Kilo Stroh.
„ „ III.: 146,9 „ „ „ 438,1 „ „

Hafer:

Bei Abtheilung V.: 210,0 Kilo Körner und 531,0 Kilo Stroh.
„ „ VII.: 142,0 „ „ „ 382,6 „ „

Die Wirkung des stickstoffhaltigeren Fischguanos Nr. 1 ist eine raschere, die des an Phosphorsäure reicheren Fischguanos Nr. 2 eine nachhaltigere.

5) Das Verhältniß des Körnergewichts zum Strohgewichte ist in sämmtlichen Fällen, sowohl bei Hafer wie Gerste, unter den oben angegebenen Verhältnißzahlen geblieben. Auf der vierten Hafer-Abtheilung entfallen von dem Ertrage nur 20,4 %, auf der vierten Gerste-Abtheilung sogar

nur 20,2 % auf die Körner, so daß sich der relative Strohertrag außergewöhnlich hoch beziffert. — Bei der Gerste stellt sich dieses Verhältniß umsomehr ungünstig dar, als hier der Körnerertrag in der Regel eine bedeutendere Quote vom gesammten Ertrage ausmacht, wie beim Hafer.

6) Der Fischguano Nr. 1 hat den Körnerertrag bei Gerste und Hafer, namentlich aber bei der ersteren in höherem Maße wie Fischguano Nr. 2 gesteigert. Fassen wir den Mehrertrag der mit Fischguano gedüngten Abtheilungen gegenüber dem Durchschnittsertrage der ungedüngten Abtheilungen ins Auge, so übersteigt der Mehrertrag an Körnern denjenigen des Strohes:

a) auf der mit Fischguano Nr. 1 gedüngten Gersten-Abtheilung um das 1,52fache,
b) auf der mit Fischguano Nr. 2 gedüngten Gersten-Abtheilung um das 1,24fache,
c) auf der mit Fischguano Nr. 1 gedüngten Hafer-Abtheilung um das 1,43fache,
d) auf der mit Fischguano Nr. 2 gedüngten Hafer-Abtheilung um das 1,34fache.

Es ist denkbar, daß der höhere Ammoniakgehalt des Fischguanos Nr. 1 die Auflösung phosphorsaurer Salze beschleunigt und somit den Körnerertrag begünstigt hat. Die herrschende Ansicht ist sonst die, daß sehr stickstoffreiche Düngemittel den Strohertrag mehr wie den Körnerertrag steigern.

7) Die Düngung mit Fischguano war eine lohnende. Um den Nachweis liefern zu können, müssen wir den Geldwerth des Mehrertrags an Gerste und Hafer mit den Düngungskosten vergleichen. — Nimmt man einen Marktpreis von 18 Mark pro 100 Kilo Sommergerste, einen solchen von 17 Mark pro 100 Kilo Hafer und einen Marktpreis von 1,50 Mark pro 50 Kilo Gersten- bezw. Haferstroh an, so berechnet sich die Mehreinnahme der mit Fischguano Nr. 1 und 2 gedüngten Gerste- und Hafer-Abtheilungen wie folgt:

Gerste:

Abtheilung	I.:	248,7	Kilo Körner	=	44,77 Mark,
„	III.:	146,9	„ „	=	26,44 „
„	I.:	604,3	„ Stroh	=	18,13 „
„	III.:	438,1	„ „	=	13,14 „

Hafer:

Abtheilung	V.:	210,0	Kilo Körner	=	35,70 Mark,
„	VII.:	142,0	„ „	=	24,14 „
„	V.:	531,0	„ Stroh	=	15,93 „
„	VII.:	382,6	„ „	=	11,48 „

Die Düngungskosten berechnen sich, wenn man den Fischguano

Nr. 1 zu Mark 24 per 100 Kilo incl. Sackung, franco Hamburg,
Nr. 2 „ „ 23 „ „ „ „ „ „ „
und die Fracht „ 2,30 „ „ „ von Hamburg nach Friedberg
} Die Preise sind berechnet per Waggonladungs-Quantum.

annimmt, wie folgt:

Zusammenstellung.

Bezeichnung der Fruchtgattungen	Abth.	Mehrertrag an Körner Kilo	Mehrertrag an Stroh Kilo	Geldwerth des Mehrertrags an Körnern Mk.	Körnern Pf.	Stroh Mk.	Stroh Pf.	Summe des Geldwerths der Mehrernte Mk.	Pf.	Die Düngung bestand in Fischguano Nr. 1 Kilo	Nr. 2 Kilo	Kosten der Düngung Mk.	Pf.	Ueberschuß d. Geldwerths der Mehrernte über die Düngungskosten Mk.	Pf.
Probsteier Gerste	I.	248,7	604,3	44	77	18	13	62	90	130	—	34	19	28	71
	III.	146,9	438,1	26	44	13	14	39	58	—	130	32	89	6	69
Probsteier Hafer	V.	210,0	531,0	35	70	15	93	51	63	130	—	34	19	17	44
	VII.	142,0	382,6	24	14	11	58	35	62	—	130	32	89	2	73

Die Düngungskosten haben sich also, besonders bei dem Fischguano Nr. 1, sofort bezahlt gemacht, bei den Abtheilungen I. und V. sogar mit erheblichen Ueberschüssen. Indeß sind die Ueberschüsse der Mehrernte über die Düngungskosten beim Hafer erheblich geringer, wie bei der Gerste. — Ob auf eine Nachwirkung bei der zweiten Ernte noch gerechnet werden kann, diese Frage glauben wir mit „Ja" beantworten zu können. Soweit

überhaupt bis jetzt Erfahrungen über die Wirkung des norwegischen Fischguanos vorliegen, läßt sich die Wirkung im ersten Jahre auf circa 75 % veranschlagen.

8) Erfahrungsgemäß ist der Ausfall der Vorernte von wesentlichem Einfluß auf die Nachernte. Ohne die Wirkung der beiden Fischguanosorten würde die Ernte schlecht ausgefallen und der Aufwucherung des Unkrautes freier Spielraum gegeben worden sein. Es bedarf also kaum eines besonderen Hinweises, daß von der Nachernte nicht viel hätte erwartet werden können.

Gutachten II.

Im Frühjahre dieses Jahres bestellte ich zwei Versuchsfelder, Boden III. und IV. Classe, mit Hafer und dünkte 17 ½ Hectaren mit Fischguano, welchen ich von Herrn R. Jürgens in Ottensen bei Hamburg bezog, und 24 Hectaren mit gedämpftem Knochenmehl, um Vergleiche anzustellen, welche von beiden Düngungsarten auf Boden III. und IV. Classe am Vortheilhaftesten ist.

In Nachstehendem lasse ich eine Zusammenstellung der Ernte-Resultate folgen, bei welcher der Ertrag allerdings nur nach eingefahrenen Fuhren berechnet, weil der Erdrusch zur Zeit noch nicht fertig gestellt ist.

Der Fischguano ist zu Mark 24.— per 100 Kilo franco hier bei garantirtem Gehalt von 7—8 % Stickstoff und 14—15 % Phosphorsäure;
das Knochenmehl zu Mark 18.50 per 100 Kilo franco hier bei garantirtem Gehalt von 3—4 % Stickstoff und 21—22 % Phosphorsäure

berechnet.

1. Fischguano-Düngung.

Qualität des Bodens	Hectaren i. Ganzen	Ertrag in Fuhren i. Ganzen	Düngung in Kilo i. Ganzen	Düngung in Mark i. Ganzen	Ertrag in Fuhren per Hectar	Düngung in Kilo per Hectar	Düngung in Mark per Hectar
II. u. IV. Cl.	17,5.	86.	6000.	1440.	4,93.	342,8.	82,27.

2. Knochenmehl-Düngung.

Qualität des Bodens	Hectaren i. Ganzen	Ertrag in Fuhren i. Ganzen	Düngung in Kilo i. Ganzen	Düngung in Mark i. Ganzen	Ertrag in Fuhren per Hectar	Düngung in Kilo per Hectar	Düngung in Mark per Hectar
II. u. IV. Cl.	24.	102.	10,000.	1850.	4,25.	416,0.	77,84.

Hiernach ist für Mark 4.43 per Hectar weniger Dünger bei der Knochenmehl-Düngung verwendet und muß man demnach, um ein klares Verhältniß zu haben, berechnen, wie viel Fuhren Ertrag sich bei der Knochenmehl-Düngung ergeben hätten, wenn man, wie bei der Fischguano-Düngung, für Mark 82.27 Dünger gebraucht hätte. Das Resultat dieses Rechen-Exempels ist, daß bei Düngung mit Mark 82.27 Knochenmehl 4,49 Fuhren

$1^1/_2$ Meter Umfang, und wohl an 50 F. Höhe und nur 12—15jährigen Alters, die von einem 15 Jahre alten, aber schon 28 Meter hohen und 2,25 Meter im Umfange messenden Stamme im Thuret'schen Garten zu Antibes, sowie von einem 25jährigen Exemplare auf der Insula Madre noch übertroffen werden, welches 90' hoch sein soll, von mir aber zufällig nicht gesehen ward. Sie gewähren durch ihren kräftigen Wuchs, starke spitzwinklige Verästelung und silbergraue hin- und herschwankende Belaubung einen mehr eigenthümlichen, als schönen Anblick und sind vollkommen ausreichend, um in nicht gar langer Zeit jenen Gegenden einen anderen Vegetations-Charakter zu verleihen.

Die Temperaturverhältnisse, welche der Baum erträgt, entsprechen denen der Orange. Gleich dieser, vermag er schnell vorübergehender Kälte von 1 bis 2, selbst bis 8° zu widerstehen, wie sie freilich zuweilen, obschon nur selten, auch am mittelländischen Meere wie 1870 und 1871 vorkommt. Nach meinen 1869 und 1870 angestellten Versuchen verträgt er, selbstverständlich auch bei uns, keine andauernde niedrige Temperatur, die ein völliges Erstarren seiner Säfte herbeiführt.

Zu solchen Versuchen, die ich auch gleichzeitig mit einer großen Anzahl neuholländischer und südeuropäischer Gewächse anstellte, eignen sich nur unsere October- und Novembermonate, in denen mäßige Kältegrade mit kältefreier Zeit wechseln, wie dies freilich nicht alle Jahre stattfindet, wohl aber im Herbst 1871 und 1873 zu Gunsten meiner Beobachtungen vorkam. Es zeigte sich auch hier, wie in Ober-Italien, daß —8 bis 9° als die Grenze seiner Empfindlichkeit für Frosteinwirkung anzusehen sind. Jedoch halte ich diese Versuchsreihe noch nicht für völlig abgeschlossen und gedenke sie auf ganz veränderter Basis fortzusetzen, obschon sie wohl mehr physiologische als praktisch wichtige Resultate verspricht, dem Süden aber eröffnen sich noch weitere Aussichten, indem es noch viele Arten der genannten Gattung giebt. Baron von Müller kennt bereits 120, welche früher oder später gleich hohe Bedeutung erlangen dürften.

Für unsere in Folge von Canalisation einzurichtenden Rieselfelder, die des Abzuges von Wasser dringend bedürfen, bietet also der unserm Himmelsstrich doch zu fremde blaue Gummibaum keine Hilfe dar, andere Pflanzen sind in Betracht zu ziehen. Der direct offen zu Tage liegende Nutzen hat hierbei die Aufmerksamkeit auf unsere Gemüse gelenkt und ein anderes, zum Theil auch hierher gehörendes Gewächs übersehen lassen, dessen Kultur in anderen Gegenden schon längst als austrocknendes, gesundheitsbeförderndes Mittel gepflegt wird, kein anderes, als die ursprünglich mexikanische, in dem Sommer Deutschlands aber überall zu vollständiger Ausbildung gelangende Sonnenrose. Viele beglaubigte Berichte liegen vor, wie aus den sumpfigen Regionen des Punjab in Ostindien, dem südlichen Rußland, aus den Scheldeniederungen in Belgien und den Vereinigten Staaten, wo man die Kulturen mit Sonnenblumen umgab und die endemischen Fieber verschwinden sah.

Auf ihre anderweitige Verwendung als Nutzpflanze will ich nur hinweisen, worüber auch bei uns von Herrn Preiß in Oberschlesien viele Ver-

suche gemacht worden sind. Jedoch giebt es auch einen Baum, welchen ich, freilich nicht ohne einige Einschränkungen, nach der hier in Rede stehenden sanitären Richtung zur Beachtung empfehle, nämlich die japanische Paulownia imperialis, die in Betreff des Dickwachsthums wohl fast alle jemals in Europa eingeführten Bäume übertrifft, im Süden und Südwesten Deutschlands auch meistens ausdauert, bei uns, wie sich nicht leugnen läßt, auch diesseits des Harzes, Thüringerwaldes, im Osten und Norden Deutschlands bei anhaltender, 20° erreichender Kälte viele Aeste verliert und in extremen Graden, wie im Winter 1870 und 1870/71 bis auf die Wurzel oder auch manchmal total erfriert. Zwei von 1849 bis 1871 kultivirte und im erstgedachten Winter zu Grunde gegangene Bäume hatten den enormen Umfang von 2⅔ Meter erreicht und entwickelten alljährlich eine weithin schattende, prächtige, an 20′-breite höchst blattreiche Laubkrone. Nur diese letztere Eigenschaft könnte bei Anpflanzung auf Rieselfelder in Betracht kommen und zu Untersuchungen über Wasseraufnahme und Wasserabgabe veranlassen, eine anderweitige Benutzung, wie etwa des Holzes, kann nicht stattfinden, weil es sehr weich, schwammig und in hohem Grade zur Fäulniß geneigt erscheint. Sollte sie sich nach jener Richtung ähnlich wie der Eucalyptus und die Sonnenrose bewähren, würde ihre Anpflanzung trotz ihrer Empfindlichkeit gegen Frost auch bei uns, wie etwa auf Rainen oder Rieselfeldern in Betracht zu ziehen sein, weil man einem sonst unersetzbaren Baume von doch 20jähriger Dauer wohl einmal gestatten kann, seine Dienste zu versagen, und er sich überaus leicht wieder verjüngen läßt. Die am Anfange des Winters stets schon vorhandenen Blüthenknospen sind noch empfindlicher, als die von der Natur viel besser geschützten Blattknospen. Sie erhalten sich bei uns nur, wenn im Laufe des Winters die Temperatur nicht unter 10 Grad sinkt, und da dies bei uns nur äußerst selten, in den letzten 26 Jahren nur zweimal, in den Jahren 1861 und 1878, vorkam, haben wir auch nur zweimal ihre prachtvollen Blüthen bewundern können. Im südwestlichen Deutschland und in Ober-Italien sah ich gleichaltrige Stämme von viel größerem Umfange, ich sage gleichaltrig, weil auch dort die Einführung dieser Hauptzierde unserer Anlagen erst etwa zwischen 1845—50 erfolgte. Soviel ich weiß, blühte sie zuerst in Paris 1842, vielleicht früher schon in Holland, wohin sie durch den hochverdienten Ph. F. von Siebold überhaupt zuerst gebracht worden war.

H. O. Die Pflanzen Neuhollands.

(Im Vereinsabend des Bremer Gartenbau-Vereins vorgelesen.)

Wenn man einen Blick auf das Bild in der Rev. de l'Hortic. Belge wirft (dasselbe zeigt einen Theil eines Gewächshauses des Herrn Williams in London, den größtentheils ein halbes Dutzend riesige Exemplare von neuholländischen Gewächsen ausfüllen [viele kleinere Exemplare stehen vor denselben]), so wird man sich gewiß fragen, ob diese Sträucher in großen

und gedrungenen Formen, von denen einige sich bis zu dem First erheben und den ausgedehnten Raum des Gewächshauses füllen, wirklich dieselben sind, welche man hier bei unseren Ausstellungen in bescheidenen Exemplaren findet, dieselben, für welche bei unseren Ausstellungen Preisaufgaben ausgesetzt, aber nie gelöst werden — weil diese Pflanzen niemals erscheinen.

Unter dem nebelreichen Himmel Englands giebt's noch Liebhaber dieser bei uns so vernachlässigten niedlichen Pflanzen. Man findet dort große Gärtner, welche mit Eifer und Vortheil ihre Vermehrung betreiben und welche Zeit finden, von ihnen Ausstellungspflanzen heranzuziehen!

Es ist uns noch wohl erinnerlich, wie vor mehr als 4 Jahren ein ebenso intelligenter, als liebenswürdiger Mann mit unternehmendem und schöpferischem Geiste, Abroise Verschaffelt, in jedem Jahre ein- oder zweimal in unsere Provinzstädte kam mit Collectionen, welche vorzugsweise aus Sträuchern aus dem südlichen Australien und vom Cap stammen und im Allgemeinen unter dem Namen „Neuholländer" bekannter sind. Die Pflanzenliebhaber, und es gab deren damals viele, unterhielten sich über diese Pflanzen und bemühten sich mit mehr oder weniger Erfolg, sich die Kultur derselben anzueignen.

Heute ist leider diese Quelle, wie so manche andere,*) ausgetrocknet! England allein könnte uns diese Lieblinge unserer Jugend noch bieten, aber man denkt an sie so wenig. In den letzten Jahren hatte der leider so früh verstorbene van Houtte die Liebhaberei für diese in Vergessenheit gerathenen Kinder Neuhollands zu erwecken gesucht und wie Alles, was er ernstlich wollte, so gelang ihm auch diese Kultur. Er hatte in dem dazu bestimmten Gewächshause charmante Sachen, welche freilich noch immer jung sind, aber wie Mancher bleibt bei diesen Miniaturpflanzen stehen!

Man sagt: unser Klima eigne sich gar nicht für diese Art von Pflanzen, es sei für dieselben unverträglich; sie wüchsen hier kümmerlich und stürben plötzlich. Wir sprechen indeß von Dem, was wir gesehen, was wir mit unseren eigenen Augen gesehen haben. Noch mehr, als das: wir haben sie mehr als 40 Jahre nicht ohne Erfolg selbst kultivirt und — wir wagen es kaum zu sagen — wir pflegen davon noch jetzt eine Anzahl. Weit davon entfernt, ihnen einen vorzüglichen Platz geben zu können, kultiviren wir sie unter den ungünstigsten Verhältnissen: in einem Garten, den die Sonne sengt, schrecklich trocken in einer der rauchreichsten Städte Belgiens. Sie können also in unserem Klima aushalten und gedeihen, sie blühen hier reichlich, wenn man ihre Kultur kennt, und wir haben oft mehrere bewundert, welche mit den noblen Exemplaren, welche die Engländer ziehen, rivalisirten.

Warum dieses vollständige Verlassen hier und diese fortdauernde Gunst dort? Für die Engländer sind sie ausgewählte Produkte einer eigenthümlichen Flora, so originell, so liebenswürdig, so graziös, wie die anderen reich und imposant sind. Sie repräsentiren in ihren Augen die heimische

*) Wie z. B. James Booth u. Söhne, H. Boeckmann in Hamburg, zwei früher rühmlichst bekannte Gärtnereien, in denen eine Elite von „Neuholländern" kultivirt und zu Mustereremplaren herangezogen wurde. Die Redact.

Vegetation eines großen Continents, wo mit erstaunenswerther Macht ein neues England erwächst. Für uns sind sie nur niedliche Blumen, deren Originalität nicht immer die Schwierigkeiten ihrer Kultur belohnen; aber das ist nicht das Geheimniß dieser Vernachlässigung. Es liegt in einer Krankheit unseres Zeitalters, von der Belgien gegenwärtig die harten und unabweislichen Consequenzen zu erleiden hat. Die Pflanzen von Neuholland und des Cap's machen nicht genug Effekt: weil die reichen, mächtigen Leute nobler Weise einen Theil ihres Vermögens opfern, um uns in großen Gewächshäusern die schönsten Produkte der heißen Gegenden, Palmen, Cycadeen, Baumfarne, Pandaneen, Aroideen ꝛc. ꝛc. zu zeigen, so wagt man nicht mehr, sich mit einer kleinen Collection von solchen Pflanzen zu rühmen, welche keinen Werth haben, als den sie durch die Sorgfalt und Intelligenz des Meisters erlangen. Man muß die Großen nachäffen, zeigen, daß man nicht knausert oder sich ruinirt.

„Jeder kleine Fürst hat Gesandte,
Jeder Marquis will Pagen haben"

und jeder Bürger sein kleines Haus mit Palmen, Baumfarnen ꝛc. Dieses kostet nur Geld, aber man zeigt damit, daß man's hat, und das ist Alles, was man beweisen kann. (E. E. de Puydt in Rev. d'Hortic. Belg.)

Müssen wir diesen Herren Belgiens beistimmen oder giebt es bei uns andere Ursachen, welche das Verschwinden der neuholländischen Gewächse aus den Gewächshäusern verschulden? Die meisten der Anwesenden meinten, die von de Puydt angeführten Hauptursachen könnten es nicht sein. Es wäre eben den Neuholländern wie so manchen anderen Pflanzen ergangen, wie z. B. Nelken, Aurikeln, Bellis, Tulpen ꝛc., die schon hoch in Gunst standen und dann wieder kaum beachtet waren. Uebrigens finden sich in Bremen, z. B. in den Gewächshäusern des Herrn Wätjen, verschiedene Exemplare dieser Stiefkinder in so ausgezeichneter Kultur, daß sie als ebenbürtige Rivalen neben den Pfleglingen Albions gelten können.

Ein zu empfehlendes Zwiebelgewächs (Eurycles australasia).

Es ist dies ein sehr zu empfehlendes schönes Zwiebelgewächs, das man, obgleich schon seit 1821 aus Neuholland eingeführt, nur sehr selten in den Gärten vorfindet. Die Gattung gehört zu den Amaryllideen, zur Gruppe der Pracht-Lilien, Hymenocallis- oder Pancratium-Arten. Wenn mehr bekannt, würde diese Pflanze sehr bald eine allgemeine Verbreitung erhalten, denn außer durch ihre schönen, breiten, gestielten Blätter empfiehlt sie sich namentlich auch durch ihre herrlich weißen Blumen, die sie im Winter hervorbringt. Dieselben halten sich in einem Wohnzimmer mehrere Wochen hindurch und eignen sich ganz vorzüglich für Bouquetbinderei.

Gardeners Chronicle giebt in Nr. 166 (vom 3. März d. J.) eine Abbildung (Nr. 47) dieser schönen Pflanze und bemerkt dabei, daß dieselbe

nach einem Exemplare von den vielen Mitte Februar d. J. bei den Herren Veitch u. Söhne zu Chelsea in Blüthe gestandenen angefertigt worden sei.

Der Blüthenschaft entwickelt sich kurz vor dem Erscheinen der Blätter. Diese sind sehr breit, mit einer stark ausgeprägten herzförmigen Basis und gestickt. Die Blumen sind, wie schon bemerkt, weiß, in einer vielblumigen Dolde stehend; sie haben eine cylindrische Röhre und einen regelmäßigen Saum von gleich großen Segmenten.

Die Gattung Eurycles steht der Gattung Calostemma sehr nahe und hat die eigenthümliche Eigenschaft, daß die Samen in ihrer Kapsel keimen. Herbert führt zwei Species an: 1. E. amboinensis, eine Warmhauszwiebel, die im Winter ruht und sehr in der Entwickelung der Krone variirt, und 2. E. australasica, die hier in Rede stehende Art; diese hat viel schmalere Blätter und ist härter, so daß sie sich im Kalthause kultiviren läßt. — Allan Cunningham führt im botanischen Magazin, wo E. Cunninghami auf Taf. 3399 abgebildet ist, drei Species an: E. silvestris oder amboinensis, E. australis oder australasica und E. Cunninghamii, letztere von E. australis sich durch ein einfaches Stigma, sowie kleinere und weniger blumenreiche Dolden unterscheidend. Kunth nimmt diese drei Arten an, während Bentham in seiner Flora australiensis nur zwei Arten anerkennt, nämlich: E. amboinensis, zu der er E. australasica zieht, sich durch ihre sehr breiten herzförmigen Blätter unterscheidend, wie daß die Krone in der Blume nur einen vierten Theil so lang ist, wie die Saumlappen, und E. Cunninghami, sich unterscheidend durch ihre nicht herzförmigen Blätter und ihre Krone, nicht 2 Drittheile so lang, als die Saumlappen.

[illegible] Sagittaria variabilis.

Außer der Sagittaria sagittifolia (das Pfeilkraut), welche bei uns wild wächst und von der auch eine gefülltblühende Varietät in unseren Teichen und Bassins kultivirt wird, findet man — noch viel zu selten — die in allen ihren Theilen größere Sag. sinensis in den Sammlungen von Wasserpflanzen.

Es giebt indeß noch andere, welche man fälschlich vergessen hat. Nordamerika besitzt deren wenigstens 7 Species und eine große Anzahl spontan auftretender Varietäten. Keine derselben liefert davon ein kurioseres Beispiel, als die, welche wegen ihrer außerordentlichen Veränderlichkeit Sag. variabilis benannt worden ist. Dr. Engelmann, der gelehrte Botaniker zu St. Louis (Missouri), derselbe, dem die Wissenschaft zahlreiche Arbeiten über die Cacteen und Yuccas Nordamerikas verdankt, hat unter dem Namen Sag. variabilis Engelm. folgende alte Species vereinigt:

Sag. sagittifolia Auct. americ.,	Sag. diversifolia,
„ obtusa Willd.,	„ angustifolia,
„ latifolia Willd.,	„ gracilis Pursh.,
„ hastata Pursh.,	„ pubescens,

ohne die gefülltblühende Form, welche sich hie und da in Delaware und an

verschiedenen Stellen Pennsylvaniens wild findet. So sind hier also neun Formen, die man für gute Species zu halten geglaubt hat, zu einer vereinigt, denn die Samen einer dieser Arten sollen, wie man sagt, alle erzeugen können.

Die schönste von allen ist die S. obtusa. Ihr Wuchs ist aufrecht, die Pflanze diöcisch und ihre breiten, stumpf=herzförmigen Blätter werden 16 bis 20 Centim. lang.

Die Varietät latifolia ist monöcisch; die Blätter sind auch sehr groß, aber spitz=herzförmig. — S. hastata nähert sich unserer S. sagittifolia. — S. diversifolia zeigt an derselben Pflanze oval=lanzettliche und pfeilförmige Blätter. Bei der Varietät angustifolia ist das Blatt pfeilförmig, dessen Lappen aber gerade und weit abstehend. Bei S. gracilis sind die Blattlappen fast linienförmig. Die Form pubescens ist an mehreren Theilen weichhaarig, wie die Spitze des Blattstieles und Blüthenstengels, die Bracteen sind kreisrund. — Die gefülltblühende Varietät liefert starkgefüllte Blumen durch die Bildung der Staubfäden in Blumenblätter.

(Nach E. André in der Illustr. hortic.)

Einiges gegen Darwin's Lehre über fleischfressende Pflanzen.

Sehr viel ist bereits von Männern der Wissenschaft aller Länder über die Lehre Darwin's über fleischfressende Pflanzen geschrieben worden, von denen einige für, andere gegen diese Lehre sind. Zu denen, welche gegen diese Darwin'sche Lehre sind, gehört auch der rühmlichst bekannte botanische Reisende, Herr Gustav Wallis, welcher in Nr. 4 des „Ausland" vom 22. Januar d. J. einen längeren Aufsatz veröffentlicht hat, in dem er sich entschieden gegen Darwin's Lehre über fleischfressende Pflanzen ausspricht, wozu ihn mehrere Abhandlungen, die er gelesen, veranlaßt haben. Daß er nicht schon früher mit seinen Ansichten hervorgetreten, daran verhinderten ihn theils mehrere Reisen in Europa, theils der Umstand, daß es ihm, als er im August v. J. den europäischen Boden mit dem südamerikanischen wieder vertauscht hatte, bei seinen botanischen Wanderungen in den Urwäldern an Zeit fehlte, den begonnenen Artikel zu vollenden, so daß dieser vielleicht schon hier und dort durch Andere Bekanntgewordenes enthalten mag. Mag dem nun sein oder nicht, jedenfalls enthält der Aufsatz viel Beachtenswerthes und dürfte namentlich auch für die Verehrer, Freunde und Kultivateure der sogenannten fleischfressenden Pflanzen von Interesse sein.

„Den Glauben der Alten an ein Seelenleben der Pflanzen, wonach z. B. die Bewegungen der Mimosa pudica und der Dionaea muscipula, das Leuchten verwesender, sowie auch pilzartiger Pflanzen, die sonderbare Form der Mandragora-Wurzel, die Befruchtungsvorgänge und so manches Andere im Pflanzenreiche auf Willkür und inneres Bewußtsein gegründete Lebenserscheinungen sein sollten, — diesen Glauben hatten spätere Jahrhunderte längst abgestreift und unseren aufgeklärten Tagen sollte es vorbehalten sein,

die so märchenhaft klingende Lehre von fleischfressenden Pflanzen zu ersinnen!

Die Pflanzenphysiologie, die organische Pflanzenchemie hat uns in Folge stetig fortschreitender Kenntnisse Vieles begreiflich gemacht, was früher für eine Fabel gehalten worden wäre. Wir dringen auf Grund so vieler mikroskopischen, chemischen, spectralanalytischen und anderer inductiver Beobachtungen stets tiefer in den Bau der Natur im Allgemeinen, in das Wesen und Leben der Pflanzen im Speciellen ein. Wir lösen eine Reihe bisher unbegriffener Räthsel, aber eben im besten Erkennen begriffen, stoßen wir alsbald dann auch auf dunkle Punkte und müssen unsere geistige Kurzsichtigkeit zugeben. Werden wir z. B. trotz alles erstaunlichen Fortschreitens der exacten Naturkenntnisse die Gesetze entdecken, nach denen die Pflanze die mannigfachsten Stoffe in ihren Säften, ihre inneren und äußeren Ausscheidungen, sowie das Entstehen der Farben in den Blumen und Früchten regelt? Denken wir wiederum nur an die nachgewiesene Farbenmetamorphose, die mehreren auf niederer Stufe stehenden Geschöpfen eigen ist, — von höher stehenden, wie einzelnen Vögeln und Raubsäugethieren, kannte man sie ähnlich seit lange — derzufolge ein Fisch, eine Kröte, gewisse Crustaceen &c. ganz in Uebereinstimmung mit dem sie umgebenden Medium oder beim Wechsel desselben bald in dieser, bald in jener entsprechenden Färbung erscheinen (nämlich grau auf und an Felsen, weiß auf dem Schnee, dem Sande &c.). Es bekundet sich hier ein Naturgesetz, das mit der Darwin'schen Descendenzlehre, als auf den Zweck des Schutzes hinzielend, Anpassungslehre genannt werden muß."

„Von jenen Wechseln", schreibt Herr Wallis weiter, „erhielt ich selbst überraschende Beweise am obern Amazonenstrom, wo an seiner Vereinigung mit dem Rio Negro (einem Haupttributär mit schwarzem Wasser) dieselben Fische, dieselben Krokodile und andere Wasserbewohner bald hell, bald dunkel angetroffen werden, je nachdem sie in sogenanntem weißen oder schwarzen Wasser leben. Nun aber bringt uns die Physiologie durch die Untersuchungen des französischen Naturforschers Pouchet einen bedeutenden Schritt weiter, indem dieses Phänömen in direkten Zusammenhang mit dem geistigen Auge des betreffenden Thieres gebracht wird. Wir springen also aus einem physiologischen Räthsel in ein anderes, ein viel verwickelteres hinüber, das zu erläutern uns denn doch bei der Summa unseres Wissens mindestens ebenso schwer fallen würde, wie die Erklärung der chromatischen Funktionen der Pflanzen, die unter Umständen ebenfalls ihre Farbe zu ändern vermögen. (Herr Wallis erinnert hier nur an die Einwirkung des dampfenden Schwefels auf Rosen, an den Einfluß eisenhaltigen Bodens auf die Blumenfarben, der Hortensie, wie Roth in Blau übergeht.)

Auch kennen wir noch nicht die Gesetze über den inneren Zusammenhang der Reizbarkeit gewisser Pflanzen, über die durch Zusammenfalten und Niedersenken der Blätter (an Mimosen, Cassien &c.) wahrnehmbaren Bewegungserscheinungen. Was man darüber sagte, sind eben nur Vorstellungen, Erklärungen der Vorgänge, ihrer äußeren oder vermuthlichen Auffassung nach betrachtet, wobei in der bloßen Bezeichnung gewöhnlich schon der Fehler

begangen wird, daß man von Sensibilität, anstatt von Irritabilität spricht.

So blieb auch Darwin mit seinen genialen, epochemachenden Forschungen nicht frei von Vorurtheilen, wie er selbst theilweise zugiebt. Wollen wir daher hier seine Annahme fleischfressender Pflanzen als einen Irrthum bezeichnen, so geschieht das durchaus nicht, um seine Verdienste auch nur im Mindesten anzutasten. Er hat zu Großes geleistet, zu Vieles bald direkt, bald indirekt dem Bereiche der Naturwissenschaften zugeführt, als daß sein Ruf je könnte geschmälert werden. Nur ist Vieles doch mit großem Bedacht aufzunehmen, ja entschieden zurückzuweisen, zumal wo dies vorurtheilsfrei und auf wirkliche Beobachtungen gestützt werden kann.

In ihrer Lehre über fleischfressende Pflanzen stützen sich Darwin und seine Anhänger besonders auf ihre Beobachtungen an Nepenthes, Utricularia, Dionaea und Aldrovanda. Diese letztere, erst in der Neuzeit durch ihre Eigenschaft, Insekten zu fangen, bekannt geworden, ist eine im nord-östlichen Deutschland, in Polen und in Rußland vorkommende Wasserpflanze, deren starke, mit Wimpern besetzte Blätter sich in Folge äußeren Reizes zusammenziehen. Zufällig darauf gerathene Thierchen werden dadurch wie in einer Falle eingeschlossen.

Die an genannten Pflanzen beobachteten Phänomen sind sehr verschiedenen Charakters und, mit Ausnahme der Aldrovanda, längst bekannte Erscheinungen. Nun aber fragt Darwin: „Wozu sind die Wimpern da?“ Und mit der Perspective, die ihm seine Zweckanpassungstheorie eröffnet, antwortet er: „Die Pflanze mußte so beschaffen sein, um sich zu ernähren, sie lebt von Insekten.“ Wenn dem aber wirklich so wäre, meint Herr Wallis, so müßte auch die jemalige Heimath einer sogenannten insektenfressenden Pflanze außer den entsprechenden physikalischen Bedingungen vor Allem hinsichtlich dieser animalischen Nahrung ihr eigentlicher, wenn nicht einziger und bester Nährvater sein, welchen Schluß ja auch die Descendenztheorie als mit ihr in vollem Einklange stehend, bezeichnen würde. Demzufolge müßte Dionaea muscipula nur in den carolinischen Sümpfen Nordamerikas, die verschiedenen Nepenthes in Ostindien, die Utricularien in den mitteleuropäischen Gewässern sich am wohlsten befinden. Daß dem aber nicht so ist, beweisen uns zur Genüge solche Exemplare, die wir fern von ihrer Heimath als Gefangene, ohne jegliche animalische Nahrung, in abgeschlossenen Räumen finden. Mit Recht staunt der Beobachter über die großartigen Erfolge, die in Gärten und Gewächshäusern unter ganz fremden Verhältnissen durch Kreuzungen, durch Veredelungen da erzielt werden; ja er begreift, daß, von aller Abstraction abgesehen, der bloße Segen jeder einfachen, nach Generalprinzipien handelnden Natur Einfluß übt auf Gedeihen und Entwickelung der verschiedenartigsten Pflanzen. Animalische Nahrung wird höchstens in Form von Dünger gereicht, und nicht allein verdünnt; sondern dabei wird geflissentlich selbst jede Berührung mit den Wurzeln vermieden.

Vermochte ferner die Kultur so Großes, so Wunderbares zu erzielen und verharrten jene fleischfressenden Pflanzen nicht consequent bei ihren Anforderungen auf animalische Düngung, so müßte, um wieder mit Darwin

zu reden, die Einbürgerung oder Accommodation derselben auf Kosten ihrer Fangapparate vor sich gehen, mit andern Worten die Nichtbeschäftigung, ja Ueberflüssigmachung derselben retrogrativ auf deren Bildung einwirken. Und doch finden wir gerade das Gegentheil. In Kultur bewundern wir an den verschiedenen Nepenthes-Arten die herrlich ausgebildeten, über alles Größenverhältniß hinausgehenden Schläuche, den überreichen Flor an Apocynum androsaemifolium, den üppigen, freudigen Wuchs der carolinischen Fliegenfalle, wie auch der carolinischen Sarracenien und der aus Neugranada stammenden Utricularia montana. Das Alles war schon bekannt in Zeiten, wo man von der angeblichen originellen Ernährungsweise nur eine schwache Ahnung hatte, und man sieht die Pflanzen in geschlossenen Häusern, wo doch keine Insekten zuströmen, geschweige denn die heimathlichen, auch selbst, wenn die Natur ringsum unter Schnee und Eis begraben liegt, nicht im Geringsten Mangel leiden. — Warum gedeiht Apocynum androsaemifolium auch ohne Pflege in unseren Gärten gerade ebenso gut, wie in dem nordamerikanischen, dem heimathlichen Boden? Und warum macht sich selbst dort ein relativ besseres Gedeihen nicht von dem Maße zuströmender Insekten abhängig?

Die von Herrn Wallis an Ort und Stelle gemachten Beobachtungen haben ihn in solchen hypothetischen Sätzen nicht bestärken können. Die insektenfangende Eigenschaft der zuletzt besprochenen Pflanze liegt nach seinem Dafürhalten einzig in dem der Blüthe entströmenden klebrigen Nektar. Kleine Fliegen werden durch den Wohlgeruch angezogen und haften leicht in der Corolle fest. Warum, fragt Herr Wallis ferner, erzeugt eine besondere Species der Nepenthes (Kannenträger) der Philippinen auf den kalten windigen Höhen von Benguet (Insel Luzon), wo alles Thierleben erstarrt und die Pflanzenwelt alpinen Charakter annimmt, die Kannen ebensowohl, wie die Stammverwandten in den warmen Niederungen, wo es hingegen von Insekten wimmelt? Warum begnügt sich die oben genannte Utricularia montana in den Gebirgen Neugranadas ohne jegliche fleischige Parasiten, indem sie, im Gegensatz zu der bekannteren schwimmenden U. vulgaris, in festem Boden wurzelt, nichtsdestoweniger aber auch ihre Knöllchen besitzt, die dort nach Darwin bestimmt sein sollen, mittelst Höhlungen, die hier jedoch fehlen, Insekten zu fangen.

Um die von Darwin gegebenen Beispiele festzuhalten, plaidirt Herr Wallis schon deshalb für die Aldrowanda, weil er annehmen will, daß die kleinen Crustaceen, die ihr in die Arme eilen, vor den Verfolgungen etwaiger wirklicher Feinde Schutz finden und einstweilen auch sich als gesichert betrachten mögen. Ersticken sie in allzulang währender Umarmung, so scheint dies Sache des Zufalls; verhalten sie sich ruhig, so wird ja ein Augenblick kommen, wo Fräulein Aldrovanda die Arme öffnet und ihre Schützlinge wieder frei giebt. Aehnliche Fälle kommen im Thierreiche vor, wo das Schwächere beim Stärkeren Schutz sucht, wovon Wallis mehrere Beispiele anführt.

Was die Nepenthes betrifft, so sagt Wallis, würde er sich, wenn sich's um Zweckerklärung handelt, einstweilen lieber Dem anschließen, was er von

den Indianern gelernt hat — und Indianer haben doch schon öfters mit ihrer simplen Naturanschauung den Nagel auf den Kopf getroffen. Diese Pflanzen tragen ihre mit Wasser gefüllten Kannen, sagen sie, um durstigen Vögeln Trank und Labung zu gewähren. Es liegt Sinn und vielleicht Wahrheit in dieser Behauptung, und ihr gemäß trägt denn diese Pflanze auf den Philippinen in tagalischer Sprache den Namen Jauman-Calu. Jauman aber heißt auf Deutsch „trinken" und Calu „Hornvogel". — Auch Bromeliaceen (ananasartige Pflanzen), die Manchem noch nicht als mörderisch bekannt sein mögen — Darwin spricht wenigstens nicht davon — sind mancher armen achtlosen Fliege verhängnißvoll. In vielen Fällen fangen diese Pflanzen nämlich in ihren Blattscheiden Wasser auf und bewahren es cisternenartig. Da flattern nun die kleinen Insekten arglos umher und ehe sie sich's versehen, sind sie im Wasser und müssen elendiglich umkommen. Und soll man auch da von Zweck sprechen, den die Cisternen haben, während doch andere Bromeliaceen, die unter denselben Umständen wachsen, ganz frei von Wasser bleiben? Und doch sind diese jenen ganz nahe verwandt, auch ähnlichen Baues.

Nachdem Wallis hiermit die von Darwin gegebenen Beispiele äußerlich betrachtet hat, geht er nun auf den inneren Werth, den constructiven Bau, sowie auf die Experimente über, die jener Forscher mit ihnen anstellte. — Aldrovanda und Apocynum sind zu übergehen, weil erstere in ihrer insektenfangenden Eigenschaft mit Dionaea übereinstimmt, und letztere, weil eben ihr klebriger Nektar Alles sagt und alles weitere der neuen Theorie Zugeschriebene bereits seine Widerlegung fand. Bei Utricularia beruft sich Darwin auf die kleinen, seltsam construirten, mit Höhlungen versehenen Blasen. Sie schwimmen und halten die Pflanze oben. Besagte Höhlungen nun sind mit kleinen Härchen garnirt, wodurch zufällig hineingerathene Thierchen wie in einer Mausefalle festgehalten werden. Sie bleiben darin, solange ihres Lebens ist, dann sterben und verwesen sie nothwendig in dem selbstgefundenen Grabe. Diese Höhlungen sind für Darwin, der zugleich die Verwesung als eine Verzehrung ansieht, ein zur Ernährung bestimmter Fangapparat. Der wahre Zweck aber, wie ihm unmöglich fremd geblieben sein kann, ist doch der, daß die Pflanze zur Zeit der Fructification sich mittelst ihrer Blasenhöhlen, welche Säfte ausstoßen und Gase dafür aufnehmen, mehr und mehr an die Oberfläche des Wassers hebt.

Dionaea und Nepenthes fütterte Darwin, wie er sagt, mit Fleischstückchen und er fand, daß diese letzteren täglich an Volumen und Gewicht abnahmen, gerade also, als seien sie von der Pflanze aufgesogen. Als ob sie nicht den Weg alles Fleisches gingen, den der naturgemäßen Verwesung, und als ob nicht jedes Stückchen Fleisch in der Luft sowohl, wie im Wasser sich verringerte! Und sollten selbst die Fleischbrocken zwischen den Petalen rascher der Verwesung anheimfallen, als andere in freier Luft, so dürfte es doch wohl nicht unlogisch sein, den Pflanzensäften, die im Allgemeinen so weitumfassende Kräfte in sich schließen, auch hier im Speciellen einigen Einfluß einzuräumen. Käse, sagt Darwin, behage augenscheinlich den Pflanzen nicht, weil er nicht schnell genug abnehme; ja, er müsse ihnen zuwider sein,

weil er Flecken auf ihnen erzeuge! Wallis sagt hierauf: Was kann natürlicher sein, als das? Solange Käse nicht verzehrt wird, erhält er sich vermöge seiner chemischen, stickstoffreichen, ziemlich wasserfreien, oft mit Salzen vermengten Beschaffenheit weit länger, als frisches Fleisch, und das gilt ganz besonders von den harten englischen Arten. Die Flecken auf den Blättern und das Einfressen in dieselben sind einfach Folgen der ätzenden Schärfe. Von anderer Seite betrachtet, fährt Wallis fort, müßte doch der Käse, falls er präparirt und richtig angewendet würde, nämlich in Form von Dünger, ein vorzügliches Nahrungsmittel für Pflanzen abgeben. Letztere sind nämlich bekanntlich eingerichtet, ihre Nahrung durch Blätter, wie Wurzeln in Form von Gasen zu sich zu nehmen, nicht aber brockenweise, wie die Thiere. Wie könnte man sonst so glänzende Kulturerfolge, wie oben erwähnt, erzielen?

Wenn nun die Fliegenfalle (Dionaea muscipula) ihre Reizbarkeit gleichsam als Jagdgewehr mit auf den Lebensweg bekam, so sieht man nicht recht ein, weshalb die Mimosa pudica, die Mimosa sensitiva und noch andere Pflanzen diese Eigenschaft in weit höherem Grade zuertheilt bekommen hätten, ohne daß unser Auge einen ähnlichen Nutzen entdecken könnte.

Die Frage Darwin's, warum öffnet die Dionaea ihre Blätter wieder, wenn man sie mit fremdartigen Substanzen, wie etwa mit kleinen Steinchen, getäuscht hat, beantwortet Wallis dahin: „ganz einfach, weil der äußere Reiz, der durch die Erschütterung oder Bewegung hervorgerufen wurde, auch sogleich wieder aufhört. Darwin übersieht hier, daß sie sich ebenso spontan wieder öffnet, sobald das gefangene Insekt todt ist, es wäre denn, daß seine Verwesung, ähnlich wie beim Käse, ätzend und störend wirkt. Es ist nicht zu vergessen, daß bei allen derartig reizbaren Pflanzen eine außerordentliche Spannung in den Zellgeweben herrscht, und daß in Folge äußerer Berührung, wozu oft ein Windhauch genügt, Erschlaffung entsteht und damit die Functionen für gewisse Augenblicke gestört und aufgehoben werden. Tritt der frühere Zustand der Ruhe wieder ein, so nehmen auch die Lebensverrichtungen wieder ihren normalen Verlauf. Wie viele Gewächse, und darunter selbst Riesenbäume, schließen Nachts in ganz derselben Weise ihre Blätter und Blättchen, die man bei einzelnen Individuen auf viele Hunderttausende, ja auf Millionen veranschlagen darf und von denen kein einziges dem allgemeinen Gange sich entzieht. Hier ist ein stiller harmloser Motor, die Dämmerung, die in alltäglicher Wiederholung die lebenweckenden und lebenfördernden Functionen des Sonnenlichtes ablöst, Ruhe und Schlaf der erschöpfenden Natur bringt, bis das wiederkehrende Morgenroth zu neuem Leben ruft.

Wenn nach Ansicht der Darwinianer die besprochenen Wasserpflanzen Utricularia und Aldrovanda gar keine Wurzeln besitzen, so ist es jedoch schwer zu erkennen, wie hierdurch die Theorie der Insektennahrung neuen Halt gewinnen sollte, indem gerade dadurch der wahre Charakter der unter Wasser befindlichen Theile, die Hebung der Pflanze durch Blasen und andere luftführende Organe so ganz augenscheinlich wird. Diesem stellt Wallis ein Beispiel gegenüber mit der von ihm vor längeren Jahren in Peru

entdeckten Tillandsia argentea, die auch in Kultur ohne alle Wurzelbildung, an einem Stück Holz frei aufgehängt, prächtig vegetirt und sicher durch nichts in ihrer äußeren Erscheinung die Nothwendigkeit animalischer Nahrung auch nur vermuthen läßt. Es sind in beiden Fällen, bei den Luft- wie bei den Wasserpflanzen, die Poren, wie auch bei Cacteen und Orchideen, eigenartig construirt und dadurch befähigt, die in dem sie umgebenden Medium enthaltenen Gase einzuziehen und zu assimiliren.

Schließlich glaubt Herr Wallis sich in der Behauptung, in einem Darwin'schen Artikel gelesen zu haben, daß sich der Deckel der Nepenthes Nachts schließen solle, gleichsam um die am Tage gefangenen Insekten in der Kanne zurückzuhalten und zu verzehren. Diese angebliche Tendenzoperation muß, wie Wallis sagt, schon deshalb entschieden verneint werden, weil ein periodisches Oeffnen und Schließen der Klappe überhaupt gar nicht stattfindet, was sich sowohl an den im Kultur-, wie an den im Naturzustande befindlichen Pflanzen leicht nachweisen läßt. Es kann vielmehr bestätigt werden, daß der Deckel, der Anfangs mit der Kanne fest verwachsen schien, sobald er sich abgelöst hat und sich zurücklegt, in der Entwickelung kaum noch vorschreitet, während dagegen die Kanne noch an Ausdehnung in Länge und Breite zunimmt. Seine Aufgabe, die man sich sicher als Pression übendes Organ vorzustellen hat und demzufolge durch stetig wachsende Luftexpansion die Destillation feinen Wassers veranlaßt wird, ist mit seiner Abtrennung nicht allein erfüllt, sondern selbstverständlich auch aufgehoben. Der Deckel hängt nur noch wie ein müßiger Zuschauer mit der Kanne zusammen, die ferner zu schließen, ihm bei zurückbleibendem Wachsthum geradezu unmöglich sein würde.

Wäre es der sorgsamen Mutter Natur wirklich darauf angekommen, derartige Zwecke zur Erhaltung einzelner Individuen zu verfolgen, so würde sie solcher Umwege gar nicht bedurft haben. Es hätten dieselben Erfolge einfacher und sicherer durch den den Blüthen entströmenden Nectar erreicht werden können; es hätten die giftigen Ausathmungen gewisser Pflanzen als Betäubungsmittel der Insekten sich verwenden lassen, wobei die Opfer zugleich durch Haare, durch Staubfädengitter u. dergl. festgehalten oder in glatter Wandung der Blumencorolle hinabgestürzt und dabei wie in einem Trichter oder einer Schale hätten aufgefangen werden können. Kurz, eine ganze Reihe hätten ihr zu solchem Zwecke zu Gebot gestanden, weit über unser menschliches Nachdenken hinaus. Warum z. B. hätte sie nicht den speciellen Nutzen ausgebeutet, der ihr ohne besondere mechanische Veranlagung durch räuberische Eindringlinge geboten wird, die bald der Knospe, bald des Blattes, der Rinde, ja selbst des Holzes und der Wurzeln sich bemächtigen, um parasitisch auf Kosten der Pflanze sich zu nähren, und damit zugleich Verwüstungen anrichten? Unter den tausendfältigen Belegen dieser über den ganzen Erdball verbreiteten Erscheinung wird nicht ein einziger Fall nachzuweisen sein, der in Beweisführung der neuen Ernährungstheorie auch nur den Schein einer Stütze gewährte. Und verschmähen Darwinianer hier Exempel zu suchen, so dürfte dies vielleicht in der stillen Besorgniß geschehen, mit ihren Ansichten auf den Sand zu gerathen.

Andererseits giebt es doch auch eine Reihe von Pflanzen, die bald in dieser, bald in jener Form Tausenden und aber Tausenden von Ameisen Schlupfwinkel zur Zufluchts-Niststätte bieten, wie sich sehr schön z. B. an Cecropien, Triplaris, diversen Melastomeen, ja auch an einer von Haus aus ausgehöhlten Orchidee, dem Epidendrum bicornutum, am Interessantesten aber noch an den bauchig aufgetriebenen Dornen gewisser Mimosa-Arten nachweisen läßt. Diese letzteren, Südamerika und Afrika angehörenden Pflanzen gewähren ihren Gästen obenein die tägliche Nahrung durch besondere Ausschwitzprodukte. Bei diesem Dornenschlupfwinkel wäre es sicher selbst dem Darwinianer geradezu unerklärlich, wie die Pflanze in so harter Wandung den Verzehrungs-Assimilationsprozeß zu Wege brächte.

So erschaut der botanische Reisende in den Tropen, schließt Wallis seinen Aufsatz, auf allen Wegen neue Wunder, deren Betrachtung ihn einerseits in stets neues Staunen versetzt, andererseits aber auch es ihm unmöglich machen würde, dem Gedanken an mordende und fleischfressende Pflanzen auch nur einen Augenblick Raum zu gestatten. Und warum sollten sie überhaupt nach animalischer Nahrung lechzen, wenn es doch erwiesen ist, daß sie ohne solche nicht allein nicht kümmerlich ihr Dasein fristen, sondern im Gegentheil noch weit besser zu gedeihen vermögen.

Gartenbau-Vereine und Ausstellungs-Angelegenheiten.

London. Wie aus einer Anzeige in Garden. Chronicle vom 27. Januar d. J. ersichtlich, besteht in London auch ein Verein unter dem Namen „Verein deutscher Gärtner“. Derselbe macht in der betreffenden Anzeige bekannt, daß mit Anfang dieses Jahres das Vereinslocal nach dem Hotel „City Arms“, Bridge Road, Hammersmith, am Fuße der H. Brücke, unweit der Eisenbahnstation, Hammersmith, verlegt worden ist, wohin derselbe die zur Zeit in London anwesenden deutschen Gärtner zu einer Versammlung einladet.

Wittstock a. D. In der Beilage zum Kreisblatt (Nr. 9, 1877) für die Ost-Priegnitz ist ein sehr ausführlicher Bericht über die vom Verein für Gartenbau und Landwirthschaft zu Wittstock a. D. am 23.—25. September 1876 veranstaltete zweite Herbstausstellung von Feld- und Gartengeräthen nebst Preisvertheilung erschienen, eine Ausstellung, die nach früheren Mittheilungen als eine durchaus zweckentsprechende und in jeder Beziehung wohlgelungene bezeichnet wurde.

Amsterdam. Nach dem jetzt veröffentlichten ausführlichen Programm wird die schon früher angezeigte große internationale Gartenbau-Ausstellung und Congreß in Amsterdam am 13. April eröffnet.

Jedermann steht die Betheiligung an dieser Ausstellung und die Bewerbung um die ausgesetzten Preise frei.

Es sind besondere Bewerbungen für Liebhaber und solche für Kunstgärtner ausgeschrieben. Botanische Gärten und andere öffentliche Anstalten, sowie Gartenbau-Vereine dürfen an der gewöhnlichen Bewerbung nicht theil-

nehmen; doch werden denselben Preise zuerkannt, welche denen entsprechen, die von anderen Einsendern erlangt werden können.

Die Anmeldungen haben schriftlich bis zum 1. März zu erfolgen und sind an den Generalsecretär Herrn J. B. Groenewegen zu richten. — Bei jeder Einsendung muß genau angegeben werden, um welche Nummer des Programms die Bewerbung stattfinden soll. Jeder Einsender darf sich nur mit einer Einsendung auf jede Nummer bewerben. Niemand darf sich zugleich als Liebhaber und als Kunstgärtner bewerben.

Alles Nähere besagt das sehr ausführliche Programm, das uns leider erst nach Schluß des Märzheftes der Gartenzeitung zugegangen ist.

Die zu vertheilenden Preise bestehen in großen, doppelten und goldenen Medaillen, Ehrendiplomen, großen und kleinen silbernen Medaillen, großen und bronzenen Medaillen und Zeugnissen.

Statt der Medaillen kann Jeder nach Belieben deren Geldwerth erhalten, muß jedoch vorher davon Anzeige machen. Der Werth der einzelnen Medaillen beträgt: große goldene fl. 175; doppelte goldene fl. 80; goldene fl. 50; große silberne fl. 20; silberne fl. 10; große bronzene fl. 5 und bronzene fl. 2. 50.

Gleichzeitig mit der Gartenbau-Ausstellung findet auch eine Ausstellung von vegetabilischen Handelsprodukten statt, wie von Baumwolle, Tabak, Chinarinde, Indigo, Vanille, Kautschuk, Oele 2c., worüber ebenfalls ein Preis-Programm erschienen ist.

Ebenso sind die auf dem abzuhaltenden botanisch-gärtnerischen Congresse zur Discussion gestellten Fragen veröffentlicht worden.

Bremen. Der Bremer Gartenbau-Verein veranstaltet, statt wie gewöhnlich im Frühjahre jeden Jahres, in diesem Jahre eine **Fest-Ausstellung** zur Feier des 100jährigen Geburtstages von Isaak Herm. Albert Altmann, dem Schöpfer der Bremer wie Hamburger Wallanlagen,*) vom 15. bis 19. August im Bürgerpark. Das Programm, die Preisaufgaben zu dieser Ausstellung enthaltend, ist bereits vertheilt und ist ein sehr reiches und mannigfaltiges. Zur Preisbewerbung sind alle Bremer wie auswärtigen Gärtner und Gartenliebhaber berechtigt, sie seien Mitglieder des Vereins oder nicht. Die zu prämiirenden Früchte und Gemüse müssen vom Aussteller selbst gezogen sein. Es sind im Ganzen, ohne die Ehrenpreise, 100 Preisaufgaben gestellt, von denen über die Hälfte aus zwei Preisen (einem 1. und einem 2.) besteht. Die Preise bestehen in Geld und silbernen Medaillen, und es kommen zur Vertheilung über 1200 M. und ca. 100 silberne Medaillen.

Außer diesen Vereinspreisen sind bis jetzt aber auch noch folgende Ehrenpreise ausgesetzt:

Vom hohen Senat der freien Hansestadt Bremen 300 M. für die hervorragendste gärtnerische Leistung.

Von drei Freunden Altmann's 30 M., 30 M. und 20 M. für eine

---

*) Siehe Hamburg. Gartenztg. 1876, S. 224.

neue, bei uns im Freien ausdauernde Pflanze, die würdig ist, Altmann's Namen zu tragen.

Das Programm wird auf Verlangen Jedem vom Schriftführer des Vereins, Herrn H. Ortgies gratis und franco zugesandt.

Italien. Die bedeutendsten Gartenbau-Vereine des Königreichs Italien beabsichtigen sich wie die Vereine Belgiens zu verbünden und periodisch Ausstellungen in Mailand, Venedig, Florenz, Turin, Neapel, Rom und Genua abzuhalten. Die erste Ausstellung der Föderation dieser Vereine soll 1878 in Mailand, die nächste 1880 in Florenz stattfinden.

Paris. (Internationale Ausstellung 1878.) Das Programm zur Abtheilung für Gartenbau- und Landwirthschaft der allgemeinen internationalen Ausstellung zu Paris 1878 ist erschienen. Die Ausstellung beginnt am 1. Mai und endet mit dem 31. October. Für dieselbe wird beim Marsfelde ein Garten hergerichtet, worin die verschiedenen Erzeugnisse je nach ihren Ansprüchen entweder unter Glas, Zelten oder im Freien aufzustellen sind.

Die Ausstellung ist in 12 Serien getheilt, jede Serie währt 14 Tage und sind für alle Arten von Gartenerzeugnissen in diesen Serien Preise ausgesetzt. Jeder Aussteller ist verpflichtet, seine Erzeugnisse während der 14 Tage stehen zu lassen. Obstbäume, Zierbäume und Sträucher müssen vor dem 15. März 1878 gepflanzt werden und verbleiben daselbst bis zum Schlusse der ganzen Ausstellung. — Gewächshäuser werden zur Verfügung der Aussteller unter der Bedingung geliefert, daß sie dieselben während der Ausstellung mit Pflanzen decorirt unterhalten.

In den 12 verschiedenen Serien sind für folgende Pflanzen x. Preise ausgeschrieben.

1. Serie, vom 1.—15. Mai: Azaleen und Coniferen; neue Kalthauspflanzen jeder Art und Sämlinge; Warmhauspflanzen, als Orchideen, Cactus x.; Decorationspflanzen, zarte Zwiebelgewächse, harte Holzgewächse für's Freie; getriebene Sträucher, Rosen x., Gemüse und Früchte der Jahreszeit gemäß oder getriebene.

2. Serie, vom 16.—31. Mai: Rhododendron arboreum, geformte Obstbäume; Warmhauspflanzen, als Orchideen, Farne x., Azaleen, Calceolarien, Clematis, Rosen, Päonien, Ranunkeln. Getriebene Früchte und Gemüse.

3. Serie, vom 1.—15. Juni: Orchideen und Pelargonien in Blüthe, alle Arten Warmhauspflanzen, Blattpflanzen, buntblätterige Caladien; halbharte Pflanzen, Staudengewächse, Rhododendron, Azaleen, Kalmien, Rosen x., getriebene Früchte und Gemüse.

4. Serie, vom 16.—30. Juni: Rosen, Palmen, Cycadeen und Pandaneen; englische Pelargonien, Orchideen, Theophrasta, Maranta, Begonien; Orangenbäume, Verbenen, Calceolarien, Echeveria, neuholländische Pflanzen, harte ein- und mehrjährige Pflanzen.

5. Serie, vom 1.—15. Juli. In dieser werden hauptsächlich ge-

wünscht: Pelargonien und Gloxinien, Orchideen, Nepenthes, ökonomische Pflanzen, Begonien, Sarracenien, harte Pflanzen, Rosen.

6. Serie, vom 16.—31. Juli, umfaßt: Warmhauspflanzen, Staudengewächse, Gladiolen, Phlox, Früchte ꝛc.

7. Serie, vom 1.—15. August, ist hauptsächlich gewidmet den Fuchsien, Gladiolen, Stockrosen, dann Schlingpflanzen, Eriken, Georginen, Lilien, Tropäolen und Früchten.

8. Serie, vom 16.—31. August, umfaßt Aroideen und Baumfarne, dann Orchideen, Achimenes, Fuchsien, Dahlien, Phlox.

9. Serie, vom 1.—15. September: hauptsächlich Georginen und Astern, ferner Croton-, Allamanda- und Veronica-Arten, Früchte und laubabwerfende Bäume.

10. Serie, vom 16.—30. Septbr. Für diese Serie werden hauptsächlich gewünscht: Aralien, Dracänen, Warmhauspflanzen, Fuchsien, Pelargonien, Dahlien, Gladiolen, abgeschnittene Rosen, harte Bambusa-Arten ꝛc.

11. Serie, vom 1.—15. October, ist besonders allen Obstsorten gewidmet und Orchideen, Chrysanthemen ꝛc.

12. Serie, vom 16.—31. October, endlich ist bestimmt für alle Arten Gemüse, dann für die Waldbäume, Chrysanthemen und Bouquets.

In jeder Serie können außerdem auch noch Früchte aller Art, je nach der Jahreszeit, wie Gartenornamente ꝛc. ausgestellt werden.

Stettin. Der uns zugegangene Jahresbericht über die Verhandlungen des stettiner Gartenbau-Vereins im Jahre 1876 liefert wiederum den Beweis von dem fortwährend regen Vorwärtsstreben dieses Vereins unter dem thätigen Vorstande, bestehend aus den Herren Professor Dr. Hering (Vorsitzender), Kallmeyer (Schriftführer), Schmerbauch (Kassirer), Dr. Otto, Koch, Hafner und Kaselow (als Beisitzer). Die regelmäßig abgehaltenen Monatsversammlungen wurden zahlreich besucht, und wurden im Jahre zwei Ausstellungen abgehalten, eine am 19. März von blühenden Gewächsen, vorzüglich Hyacinthen, und dann eine Rosen-Ausstellung am 1. Juli. — Die Bibliothek, mit der ein gutgeleiteter Lesezirkel verbunden ist, erhielt bedeutenden Zuwachs, so daß sie jetzt auf jedem Gebiete der Gärtnerei willkommene Rathgeber aufzuweisen hat.

Neue und empfehlenswerthe Pflanzen.

H.O **Dendrobium Guiberti** Lind. Illustr. hortic. Taf. 258. — Orchideae. — Es sind schon 6 oder 7 Jahre, daß Herr André diese schöne Orchidee in den Gewächshäusern des Herrn Guibert zu Passy-Paris, die mit so viel Geschick von Herrn Isidore Leroy dirigirt werden, sah. Die Pflanze stammt aus der Sammlung der Herren Thibaut und Keteleer, welche sich ihres Ursprunges nicht mehr erinnern und eine Form von Dend. densiflorum darin zu erblicken glaubten. Herr Leroy erkannte aber bald, daß es eine neue Species sei und sandte ein Pflänzchen davon an Herrn

Linden, der dasselbe in seinem Kataloge von 1871 unter dem Namen D. Guiberti aufführte. Nach genauerer Beobachtung der Pflanze hat es sich auch herausgestellt, daß dieselbe sich von D. densiflorum wesentlich unterscheidet, namentlich durch die lange und schöne, traubenförmig niederhängende Blüthenrispe, wie durch die kurzen, sehr dicken, eirunden, abgestutzten Blätter. Nach den Beobachtungen des Herrn Leroy schließen sich die Blumen allabendlich etwas und öffnen sich wieder am nächsten Morgen. Das Vaterland dieser Species ist unbekannt, sie dürfte aber aus der Gegend von Bootan, woselbst auch D. densiflorum und Griffithianum heimisch sind, stammen und somit dieselbe Behandlung wie diese verlangen.

[H.O.] **Sonerila Mad. Victor Alesch** Lind. Illustr. hortic. Taf. 259. — Melastomaceae. — Es ist dies eine reizende Pflanze, aus derselben Kreuzung stammend, wie die Sonerila Mad. Alfred Mame, Mad. Otlet (siehe S. 88), die noch so viele andere Varitäten erzeugte. Die Blätter sind ebenfalls sehr lang, breit, bronzegrün, mit silberweißen Punkten und Flecken bedeckt. Der Mittelnerv ist sehr markirt und leicht rosa gefärbt. Diese Varietät wurde nach der Schwester des Herrn Linden, Mad. Victor Alesch, benannt.

Die Sonerilen müssen in einem gewöhnlichen Warmhause unter Glocken kultivirt werden und verlangen keine besondere Sorgfalt. Man pflanzt sie in Lauberde, die mit einem guten Theil Sand und kleinen Stücken Holzkohlen gemischt ist. Die Pflanzen vertragen kein Wasser auf den Blättern, deshalb muß man das Bespritzen derselben sorgfältig vermeiden. Während des Sommers begieße man reichlich, im Winter mäßig. Die Temperatur sei 12—14° R.

[H.O.] **Tydaea Ceciliae** Ed. André. Illustr. hortic. Taf. 260. — Gesneriaceae. — Ueber diese reizendschöne Gesneracee theilt Herr E. André Folgendes in der Illustr. hortic. mit: Ich habe diese liebliche Pflanze am 21. Februar 1876 in Neugranada unter dem 4° 26′ nördlicher Breite auf dem Berge Alto de Limba zwischen 7—800 Meter über dem Meere gefunden. Das Terrain, auf welchem sie wuchs, war ein grober Kalk, in Lagen von 10—30 Centim. Dicke geschichtet. Die Temperatur war am Mittage bei reinem Himmel 24° R. Auf den Felsenspalten, in denen sie fast keine vegetable Erde fand, bildete sie niedrige Büsche mit kriechenden schuppigen Rhizomen von so winzigen Dimensionen, daß man niemals ihre Schönheit vermuthen konnte. Aber eine halbe Stunde später fand ich sie wieder am Rande eines mit Holz bewachsenen Abhanges im Schatten, in einem guten Boden, und konnte dort ihre ganze Eleganz bewundern. Nichts übertrifft die Zierlichkeit der Panachirung ihrer Belaubung; selbst nicht die Gesneria zebrina; aber in der T. Ceciliae sind die Färbungen, anstatt dunkel-scharlachroth zu sein, violettsammtig und silberweiß gezeichnet. Diese schönen Blätter sind vollkommen flach, gut ausgebreitet und die dunklen purpurnen Töne der Oberfläche lassen sie gewölbt erscheinen. Ich habe übrigens in den von mir gesammelten Pflanzen verschiedene Färbungen bei den Blättern, wie auch Unterschiede in den Dimensionen und der Zeichnung der Blätter gefunden.

Die Pflanze und vorzüglich deren Blüthen sind der Tydaea amabilis zwar ähnlich, doch bieten sie so viele charakteristische Unterschiede, daß man sie nicht mit einander verwechseln kann.

Leider sind die von mir dem Herrn Linden gesandten Rhizomen, die ich von den niedlichsten Formen genommen, todt angekommen. Nur die Samen sind aufgegangen und haben, wie ich sie auch von verschiedenen Exemplaren wählte, Varietäten gegeben, die mich, als ich sie in voller Blüthe, und ein ganzes Gewächshaus füllend, in Gent fand, außerordentlich überrascht.

Herr Lucien Linden hat diese brillanten Blüthen bereits zur Kreuzung benutzt, obwohl die T. Ceciliae erst in diesem Jahre in den Handel kommt.

Die Kultur und Vermehrung dieser reizenden Pflanze wird so leicht sein wie die aller Gesnerien des temperirten Hauses.

Die neue Species wurde dem Fräulein Cécile Franchomme, Tochter eines der berühmtesten Violoncellisten unserer Zeit, Professor am National-Conservatorium der Musik in Paris, dedicirt.

Nepenthes Veitchi J. D. Hook. Illustr. hortic. Taf. 261. — Syn.: Nep. villosa Hook. N. lanata Hortul. — Nepentheae. — Diese sehr schöne Art wurde zuerst von Lobb auf Borneo auf dem Berge Gunong Mooloo in einer Höhe von 900 Met. über dem Meere entdeckt und später in selbiger Gegend von Herrn Low und Beccari gefunden. Es ist noch eine sehr seltene Pflanze in den Sammlungen, in denen sie zuweilen unter dem falschen Namen N. villosa zu finden ist. Sie ist eine der schönsten Arten dieser jetzt so beliebten Pflanzengattung.

H.O. **Philodendron gloriosum** Ed. André. Illustr. hortic. Taf. 262. — Aroideae. — Diese neue Aroidee ist fürwahr eine glorreiche Pflanze im ganzen Umfange des Wortes. Als ich dieselbe, schreibt Herr André, zuerst in den Urwäldern am Ufer des Rio Guatequia, ein Nebenfluß des Orinoko, in Columbien sah, setzte sie mich in Bewunderung. Es war eine vollkommen heiße Gegend, 500 Met. über dem Meere, im 40° 20′ n. Br. Die Pflanze wuchs in einem dichten, von großen Palmen Unamo (Jessenia polycarpa) und Oenocarpus mapora beschatteten Gebüsch. Ihre Rhizomen liefen über einen sandigen Boden, in welchem sie bei jedem Absatze Wurzeln gebildet hatten. Zahlreiche, prächtige Blätter entfalteten sich im schönsten, glänzenden Grün mit Atlas-Reflexen versehenen Rändern und schneeweißer Mittelrippe. Die Reinheit dieser Linie, die sammetartige Grundfarbe des gut ausgebreiteten großen Blattes und vor Allem der Reiz der Neuheit bezauberte mich im ersten Augenblick ganz. Ich sprang von meinem Pferde und sammelte im Ueberfluß Stämme und Exemplare für's Herbarium, aber es war unmöglich eine einzige Blume aufzufinden.

Das Philodendron gloriosum ist lebend in Europa eingeführt. Ich hatte das Vergnügen, kürzlich eine ganze junge Familie aus den schönen Exemplaren, welche ich von den östlichen Cordilleren Herrn Linden geschickt, in Gent zu sehen. Diese Species wird mit Ph. Daguense und Lindeni rivalisiren. Die Kultur wird leicht sein. Jedenfalls muß ihr eine Mischung von Haideerde, worin reiner Sand vorherrschend, gegeben werden. Ich habe

sie in ihrer vollen Schönheit nur in fast reinem Sande, der durch einen nahen Bache vom zersetzten Sandstein, der das mächtige Lager dieser ganzen Anden-Partie bildet, herabgespült war, gefunden. Ein feuchtes Warmhaus, ein halbschattiger Standort wird ihr vollkommen zusagen. — Ich empfehle auch, die Wurzeln, wie sie sich bilden, auf den Topf zu befestigen. Jeder Knoten macht nur 1 Blatt und diese Vorsichtsmaßregel ist nützlich, um starke Exemplare zu bekommen. Es wird auch gut sein, nur eine beschränkte Zahl von Blättern zu lassen, damit diese zur vollkommeneren Entwickelung gelangen.

Dendrobium Petri Rchb. fil. Garden. Chron. 1877, Jan., Vol. VII, p. 107. — Orchideae. — Eine neue, wahrscheinlich in Polynesien von Herrn Peter Veitch entdeckte Art, nach dem sie auch benannt worden ist.

Curmeria Wallisii Mast. Garden. Chron. 1877, Jan., Vol. VII, p. 108. — Aroideae. — Eine herrliche neue Species dieser Aroideen-Gattung. Die aus dem Wurzelstock einzeln entspringenden Blätter sind gestielt, abstehend, länglich-eirund, an der Basis abgerundet, oben scharf zugespitzt, ganzrandig, mit einem schmalen weißen Streifen umsäumt. Mittelrippe auf der Oberseite wenig hervortretend, stärker auf der Unterseite des Blattes. Die Grundfarbe ist auf der Oberfläche sammtig-grün, reich gelb gefleckt; die Unterseite ist bläulich-grün, mit blasseren gelben Flecken markirt. Das bis jetzt größte Blatt ist 6 Zoll lang und 3 Zoll breit.

Von der von Linden und André aufgestellten Gattung Curmeria giebt es 3 Arten, nämlich C. picturata Lind. et André (Hamburg. Gartenztg. 1873, S. 205, 276), C. Roezlii Mast. (Hamburg. Gartenztg. 1875, S. 129) und die obengenannte C. Wallisii, welche von Herrn G. Wallis in Columbien entdeckt und eingeführt worden ist, dem sie auch dedicirt wurde. Alle drei Arten wurden von Herrn Bull in den Handel gegeben, stammen, wie so viele Aroideen, aus Columbien und sind sehr empfehlenswerthe Decorationspflanzen.

Fuchsia boliviana. Abgebildet in the Garden Jan. 1877, Nr. 271. — Onagrarieae. — Diese von Herrn Roezl in Bolivien entdeckte Fuchsie ist von gedrungenem Habitus und niedrigem Wuchse, welche guten Eigenschaften, verbunden mit der brillanten scharlachrothen Färbung der Blumen, diese Species sehr empfehlen. Dieselbe gehört zur Gruppe der F. corymbiflora, mit der sie viel Aehnlichkeit hat. Die Blumen sind in allen Theilen gleich scharlachroth.

Lilium concolor Salisb. var. **luteum.** Gartenfl. Taf. 885. — (Lilium sinicum Lindl. L. concolor var. sinicum.) — Liliaceae. — Eine hübsche, im freien Lande aushaltende gelbblühende Varietät des L. concolor, von welcher Species es mehrere Formen giebt.

Allium stramineum Rgl. Gartenfl. Taf. 886, Fig. 1. — Liliaceae. — Ein hübsches neues Allium mit vielblüthigen Blumenköpfen und glänzend strohgelben Blumen, dessen Samen von Przewalski in der südwestlichen Mandschurei gesammelt wurden. — Blumistischen Werth besitzt diese Laucharten übrigens keinen.

Baeckea parvula DC. Gartenfl. Taf. 886, Fig. 2. — (Leptospermum parvulum Labill.) — Myrtaceae. — Ein zierlicher, im Sommer dankbar blühender kleiner Kalthausstrauch. Kultur gleich der der Leptospermum-Arten.

Syneleisis aconitifolia Maxim. Gartenfl. Taf. 887. — (Cacalia aconitifolia Bge. Senecio Turz.) — Compositeae. — Eine aus der nördlichen Mandschurei stammende Compositee, von der Herr Güldenstaedt Samen an den botanischen Garten in Petersburg sandte und woselbst die daraus gezogenen Pflanzen mehrere Jahre im freien Lande aushielten.

Dendrobium Mohlianum Rchb. fil. Garden. Chron. Febr. 1877, p, 139. — Orchideae. — Eine schon früher mehrfach abgebildete Species von geringer Schönheit.

Amomophyllum Patini (Masters) Engler. — Aroideae. — Herr Engler in botanischen Garten zu München theilt in Gardeners Chronicle Folgendes über diese Pflanze mit: „Diese herrliche Pflanze, welche 1876 in Garden. Chron. (Fig. 109) unter dem Namen Anthurium Patini abgebildet ist, scheint mir nicht zur Gattung Anthurium zu gehören, selbst nicht einmal zur Section der Pothoideen, sondern zur Section der Monsteroideen, nahe bei Spathiphyllum. In Schott's System der Aroideen steht die Gattung Spathiphyllum weit von Monstera und verwandten Gattungen, aber ohne Zweifel steht Spathiphyllum näher den Gattungen Rhodospatha, Atimeta, Stenospermatum ꝛc., als es der Fall mit den Gattungen Anthurium und Orontium ist, zwischen denen sie nach Schott steht. Die Monsteroideen sind sehr leicht erkennbar an den sehr eigenthümlichen intercellularen Haaren (von Van Tieghem beschrieben) an den Blattstengeln, Blumenstielen, Stämmen und selbst auch an den Wurzeln, wie bei Tornelia fragrans. Die Monsteroideen unterscheiden sich immer durch diesen anatomischen Charakter von den Pothoideen. Kein Anthurium, kein Pothos hat solche intercellulare Haare wie Monstera, Tornelia, Rhodospatha, Scindapsus, Raphidophora ꝛc. Spathiphyllum gehört auch zu den Monsteroideen in Folge dieses anatomischen Charakters und ebenso Anthurium Patini und A. floribundum; beide Arten besitzen intercellulare Haare.

Anthurium Patini erhielt ich durch die Güte des Herrn Dr. Maxwell Masters und kann bestimmt behaupten, daß diese Pflanze mit der Gattung Spathiphyllum verwandt ist. Sie stimmt mit Spathiphyllum überein in der dreigliederigen Blume (6 Petalen, 6 Staubfäden, 3fächrige Ovarien), unterscheidet sich aber durch das eineiige Ovarium. Anthurium floribundum Lind. et André (Illustr. hortic. 1877, tab. 159) gehört auch zur Gattung Amomophyllum, aber die Zellen des Ovariums sind oft zweieiig, daher diese Species, Amomophyllum floribundum (Lind. et André) Engler der Gattung Spathiphyllum in der Structur des Ovariums gleicht, dessen Zellen 8—2eiig sind, aber die Form des Ovariums ist ganz verschieden. Ohne Zweifel werden noch Arten gefunden, die einen Uebergang zwischen Spathiphyllum und Amomophyllum bilden."

Stapelia patentirostris N. E. Br. Garden. Chron. Febr. 1877, p. 140, Fig. 21. — Asclepiadeae. — Eine sehr niedliche Art dieser nur selten in Privatgärten anzutreffenden Pflanzengattung.

Bauhinia petiolata Trian. Botan. Magaz. tab. 6277 (Febr. 1877). — Amaria petiolata Mutis; Casparia speciosa Lind. — Leguminosae. — Die Bauhinia petiolata führte Herr Linden von Neugranada bei sich ein und, nach dem botanischen Garten zu Kew gelangt, blühte sie daselbst im Jahre 1862. Es ist ein sehr hübscher Warmhausstrauch mit holzigen, hängenden Zweigen, welche mit alternirenden, zweizeilig stehenden, 4—5 Zoll langen, eiförmigen, stumpf zugespitzten, ganzrandigen, an der Basis abgerundeten Blättern besetzt sind. Die weißen, 3 Zoll langen Blumen stehen zu wenigen in einer endständigen Rispe beisammen.

Oncidium cheirophorum Rchb. fil. Botan. Magaz. tab. 6278 (Febr. 1877). — Orchideae. — Eine sehr niedliche, süßduftende Species, nahe verwandt mit O. stramineum, aber viel zierlicher. Sie wurde von v. Warscewicz auf dem Vulkan von Chiriqui in einer Höhe von 8000 Fuß in Neugranada (bei Panama) entdeckt.

Diese liebliche Species wurde früher lange in den damals berühmten Orchideensammlungen des Herrn Senator Jenisch und des Herrn Consul Schiller in Hamburg kultivirt.

Cordia decandra Hook. et Arn. Botan. Magaz. tab. 6279 (Febr. 1877). — Boragineae. — Ein schöner Strauch, heimisch im mittleren und nördlichen Chile, wo er wegen seines harten Holzes allgemein bekannt ist, das viel zu Holzkohlen bereitet wird und in Folge dessen auch der Strauch in seiner Heimath den Namen Carbon führt. — Der Strauch verdient einen Platz in jedem temperirten Hause, zumal seine Behandlung eine sehr leichte ist und seine zahlreichen weißen Blumen, die er sehr reichlich erzeugt, von großem Effekt sind. — In Mrs. Graham's (später Lady Calcott's) „Chile" findet sich folgende Beschreibung des Holzes: Carbon wächst nur in den Distrikten von Guasco, Coquimbo und Cuzcuz. Es ist kurz und dick und wird zu vielen kleinen Gegenständen verarbeitet, aber unvergleichlich ist es als Feuerholz. Zwei Blöcke, jeder etwa 1 Yard lang und $^1/_3$ dick, reichen hin, damit während Nacht und Tag für 8—10 Menschen zu kochen. In den Minendistrikten von Coquimbo wird dieses Holz zum Schmelzen des Kupfers gebraucht. — Eingeführt wurde die Cordia decandra durch Herrn Veitch. Es ist ein rauh anzufühlender Strauch, in Folge kurzer Haare, mit denen er besetzt ist. Die Blätter sind klein, linien-lanzettförmig; die Blüthenrispen endständig, vielblumig, hängend. Blumen einzeln oder in Büscheln, $1^1/_2$ Zoll im Durchmesser, rein weiß.

Tupistra macrostigma Bak. Botan. Magaz. tab. 6280 (Febr. 1877). — T. squalida Bak. Macrostigma tupistroides Kth. — Liliaceae. — Es ist dies eine in vielen Sammlungen unter dem Namen Tupistra squalida bekannte Pflanze, deren Vaterland lange nicht genau erforscht worden ist. Die Herren Griffith, Hooker und Thomson sammelten sie

in neuester Zeit auf den Gebirgen von Khasia in einer Höhe zwischen 2000 und 4000 Fuß. — Die ächte T. squalida ist in Sikkim heimisch.

Dracocephalum speciosum Benth. Botan. Magaz. tab. 6281 (Febr. 1877). — Labiatae. — Nicht zu verwechseln mit D. speciosum Sweet. welches die Physostegia virginiana Benth. ist. — Das ächte D. speciosum stammt von Kumaon, Sikkim-Himalaya, wo es in einer Höhe von 12—15,000 Fuß wächst. Es ist eine hübsche Perenne; Blätter dunkelgrün, wurzelständig, sehr lang gestielt; Blumen quirlständig, purpurviolett mit Weiß gezeichnet.

Hypolytrum latifolium Rich. Botan. Magaz. tab. 6282 (Febr. 1877). — H. giganteum Wall. H. diandrum Dietr. Albikia scirpioides Prsl. Schoenus nemorum Vahl. Tuga diandra Roxb. — Cyperaceae. — Eine sehr empfehlenswerthe Cyperacee von Ceylon. Die Halme werden 2–4 Fuß hoch, sind steif, etwas geflügelt, Blätter größer als die Halme, 1 Zoll breit, 3nervig und dicht gestreift, rauh. Inflorescenz eine gedrungene Rispe, oft 4 Zoll lang und breit, die unteren Aeste von großen blattartigen Bracteen unterstützt.

Cyananthus lobatus Royle. Gartenfl. Taf. 888 (Jan. 1877). — Campanulaceae. — Eine niedliche perennirende Pflanze, die im Himalaya, Sikkim und in Nepal in einer Höhe von 10—12,000 Fuß über dem Meere vorkommt und im botanischen Garten zu Petersburg unter leichter Bedeckung im freien Lande aushält. Die ziemlich großen, halbglockenförmigen, hängenden Blumen sind schön dunkelblau.

Helichrysum graveolens Boiss. Gartenfl. Taf. 889, Fig. 1 (Jan. 1877). — Gnaphalium graveolens M. B. Gn. arenarium Sibth. Helich. lanatum DC. – Compositeae — und

Helichrysum plicatum DC. Gartenfl. Taf. 889, Fig. 2 (Jan. 1877). — H. anatolicum Boiss. H. polyphyllum Ledb. — Compositeae. Es sind dies zwei Immortellen-Arten, die erstere in den Gebirgen Griechenlands und der Krim, die zweite in Griechenland, in der Türkei, im Kaukasus und Kleinasien in den höheren Gebirgen heimisch. Beide sind perennirend und halten im botan. Garten zu Petersburg im Freien aus.

Luma Cheken As. Gray *β* **apiculata.** Gartenfl. Taf. 890 (Jan. 1877). — Myrtus Luma Spr. Eugenia apiculata Hook. et Arn. — Myrtaceae. — Ein schöner immergrüner Kalthausstrauch aus Chile, mit glänzend grünen Blättern und weißen, einer Myrte sehr ähnlichen Blumen, die im Juni in großer Menge erscheinen. Es ist eine empfehlenswerthe Pflanze.

Laelia caloglossa Rchb. fil. Garden. Chron. Nr. 174 (Febr. 1877), p. 202. — Orchideae. — Es ist dies eine sehr niedliche neue Hybride, die von Herrn Dominy im Etablissement der Herren Veitch in Chelsea gezogen worden ist, bei denen sie auch geblüht hat.

Echinocactus cylindraceus Engelm. Garden. Chron. Nr. 165 (Febr. 1877), p. 240. (Mit Abbildg.) — Ech. viridescens var. cylindraceus Engelm. — Cacteae. — Ech. cylindraceus wurde anfänglich als

identisch mit Ech. viridescens gehalten; Dr. Engelmann betrachtet jedoch beide als zwei distinkte Arten. — Ech. cylindracens ist in den Steppen des Colorado-Gebietes (Californien) heimisch und unterscheidet sich von Ech. viridescens durch höheren Wuchs, zahlreichere Rippen, größere und mehr zahlreiche Stacheln und durch größere gelbliche Blumen und Früchte.

Hymenanthera crassifolia. The Garden Nr. 275, 1877, Vol. XI, p. 145. (Mit Abbildg.) — Violarieae. — Es ist dies ein kleiner immergrüner Strauch aus Neuseeland, der sich stark verästelt; die Zweige sind schlank und dicht mit büschelweise oder alternirend stehenden, lederartigen, $\frac{1}{2}$—$\frac{3}{4}$ Zoll langen Blättern besetzt. Die Blumen sind klein und unscheinend, ihnen folgt aber eine große Anzahl weißer Beeren, welche dem Strauche zur Winterzeit zur großen Zierde gereichen. Der Strauch selbst wird kaum 20 Zoll hoch, dessen Rinde ist aschgrau, von der die weißen, ganz fein schwarz punktirten Beeren, mit denen selbst die alten Zweige dicht besetzt sind, hübsch contrastiren. Die Pflanze gehört zu den Veilchengewächsen, mit denen sie dem äußeren Ansehen nach auch nicht die geringste Aehnlichkeit hat.

Literatur.

Ed. Morren. La digestion végétale. Note sur le Rôle des ferments dans la nutrition des plantes. (Extrait des Bullet. de l'Academie royale de Belgique, 2. Ser. t. XIII, Nr. 12.) Bruxelles, 1876.

Diese 31 Seiten starke Broschüre enthält die Ergänzung der von Professor Morren angestellten vortrefflichen Beobachtungen über die fleischfressenden Pflanzen. Es sind nur die allgemeinen Fragen behandelt, welche, außer für Botaniker, auch für Diejenigen Interesse haben, die sich mit der Physiologie und der Lebenslehre der Pflanzen beschäftigen.

Th. Rümpler, Secretair des Gartenbau-Vereins in Erfurt, **Bericht** über die unter dem Allerhöchsten Protectorate Ihrer Majestät der Kaiserin-Königin Augusta veranstaltete „Allgemeine deutsche Gartenbau-Ausstellung“ vom 9.—17. September 1876 zu Erfurt.

Allen, welche die allgemeine deutsche Gartenbau-Ausstellung im September v. J. besucht haben, dürfte dieser von Herrn Th. Rümpler im Auftrage des Erfurter Gartenbau-Vereins erstattete, soeben erschienene Bericht über diese Ausstellung nebst der Preisvertheilung von vielem Interesse sein, da derselbe der ausführlichste, genaueste und unparteiischste ist von allen den bisher in den verschiedenen Gartenjournalen erschienenen.

Sempervirens. Weekblad voor den Tuinbouw in Nederland, Orgaan der Koninklyke Nederlandsche Tuinbouw-Maatschappy „Linnaeus“.

Diese wöchentlich (in 1 Bogen Quartformat mit Illustrationen) erscheinende Gartenschrift ist wohl die gediegenste, welche in Holland herausgegeben wird. Jede Nummer bringt außer mehreren Originalabhandlungen

eine Menge sonstiger Mittheilungen und Notizen von allgemeinem gärtnerischen Interesse. E. O—o.

Feuilleton.

Eucharis amazonica ist bekanntlich eine Pflanze von großer Schönheit, die unseres Erachtens viel zu wenig kultivirt wird. In England steht diese Pflanze in großer Gunst und findet man daselbst mehrere Prachtexemplare. So berichtet „the Garden": Herr J. Staples hat eine Pflanze, welche 36 Blüthenstengel mit 185 Blumen trug. Gardeners Chronicle vom 2. December v. J. berichtet, daß bei Herrn Croucher eine Pflanze 214 Blüthen hatte, und in demselben Journale vom 16. December heißt es, daß Herr Sheath zwei Exemplare photographiren ließ, welche an 142 Stengeln 852 offene Blüthen zeigten.

Eine neue vereinfachte Classification der Palmen wird von Herrn Dr. O. Drude in der botanischen Zeitung vorgeschlagen. Dieselbe besteht in der Trennung der Arten der neuen Welt von denen der alten Welt, denn es ist eine Thatsache, daß keine Palmenart zugleich in Amerika und in der alten Welt heimisch ist; keine Gattung ist beiden Welten gemein und selbst die einzelnen Gruppen sind nach denselben Gesetzen vertheilt.

Die Classification ist folgende:

1. Calameae. Tropisches Afrika, Asien bis zum 30.° n. Br., und die Sunda-Inseln und Australien bis zum 30.° südl. Br.

2. Raphieae. Aequatorial-Afrika, Madagascar, Mascarenen und Polynesien.

3. Mauritieae. Tropisches Amerika vom 10.° n. Br. bis 15.° südl. Br.

4. Borassinae. Afrika, Mascarenen, Sechellen und westliches Asien bis 30 ° n. Br.

5. Cocoineae. Amerika vom 23.° n. Br. bis 34.° südl. Br.

6. Arecinae. Auf der ganzen Welt vom 30.° n. Br. bis 42.° südl. Br.

7. Chamaedorineae. Amerika vom 25.° n. Br. bis 20.° südl. Br., Madagascar, Mascarenen und Sechellen.

8. Iriarteae. Amerika vom 15.° n. Br. bis 20.° südl. Br.

9. Caryotineae. Asien bis 30.° n. Br., Sunda-Inseln, Australien bis 17.° südl. Br.

10. Coryphineae. Auf der ganzen Welt vom 40.° n. Br. bis 35.° südl. Br.

H.O. **Die Birnenschale** soll nach Herrn Buchelet ein sicheres Merkmal von der Güte der Birne geben; denn er hat bei jahrelangen Versuchen gefunden, daß man auf alle werthvollen Sorten leicht schreiben kann, daß aber auf denen von untergeordnetem Werthe die Dinte nicht haften bleibt. — Ist diese Beobachtung eines großen Obstfreundes nicht der Beachtung werth?

Pelargonium zonale New-Life (Garden. Chron. Febr. 1877, p. 203, Fig. 32). Schon im vorigen Jahre machte Garden. Chron. auf dieses neue Pelargonium, das nun zum ersten Male im Verzeichnisse des Herrn Cannell aufgeführt ist, aufmerksam. Ob dasselbe eine Varietät oder eine Spielart, ist ungewiß, die Pflanze scheint aber auf der Insel Wight ihren Ursprung zu haben, von wo aus sie in die Hände des Herrn Cannell, Besitzer der Swanley-Handelsgärtnerei in Kent übergegangen ist, der sie jetzt in den Handel bringt. Im Allgemeinen, wie im Wuchs gleicht diese neue Varietät dem bekannten Pelargonium Vesuvius, mit dem Unterschiede, daß ihre Blumen unveränderlich gestreift sind. Herr Cannell bemerkt in seinem charakteristischen Style, daß der Verkauf und die Vermehrung dieses Pelargonium nicht eher aufhören werden, als bis es an jedem Fenster zu sehen ist. — Ein Steckling ist ihm entwendet und ist für den Entdecker des Diebes eine Belohnung ausgesetzt worden.

Symphytum asperrimum Bieb. (auch S. asperum), vom Kaukasus stammend, ist eine harte Staude, die sich nicht nur wegen ihrer hübschen himmelblauen und purpurrothen Blumen als Zierpflanze in jedem größeren Garten empfiehlt, sondern die neuester Zeit auch von Frankreich, England und Nordamerika aus als eine treffliche Futterpflanze empfohlen wird, da sie mehrmals im Sommer geschnitten werden kann und, namentlich für Milchkühe, ein ausgezeichnetes Futter giebt. Der Blätter-Ertrag einer Pflanze ist ein sehr bedeutender.

Zum Kochen der rothen Beete. Häufig hört man von Hausfrauen klagen, daß die rothen Beete beim Kochen ihre schöne rothe Farbe verloren haben, was gewöhnlich geschieht, wenn sie im rohen Zustande lebirt oder angeschnitten worden sind. Dieses wird jedoch verhütet, sobald man die Wurzeln in heißes Wasser wirft, wo sie dann ihre rothe Farbe behalten, ganz gleich, ob die Haut der Wurzeln lebirt ist oder nicht. Es ist dies zu vielen Malen mit gutem Erfolge erprobt worden und verdient von unseren Hausfrauen beachtet zu werden.

Gärtner-Wittwen-Casse in Hamburg. Die Mitglieder der Gärtner-Wittwen-Casse, dieses so segensreich wirkenden Instituts, über welches wir zu verschiedenen Malen berichteten, begingen am 23. Februar d. J. das 25jährige Bestehen desselben. — Nach letzter Bilanz betrug das Vermögen, resp. der Reservefond der Casse 49,557 M. 31 Pf. Unterstützt wurden 20 Wittwen mit zusammen 1912 M. 40 Pf. Die Anzahl der Mitglieder ist zur Zeit 99. — Bei Gelegenheit dieser 25jährigen Feier des Instituts wurde eine Tochterstiftung unter dem Namen „Kramer-Waisen-Stift" gegründet, so daß nunmehr für die Wittwen mit schulpflichtigen Kindern 200 M. ausgezahlt werden können. Die Herren F. B. Kramer (Obergärtner der Frau Senator Jenisch in Flottbeck) und Baumschulenbesitzer F. J. C. Jürgens in Ottensen, welche dem Vorstande 25 Jahre lang ununterbrochen angehörten, empfingen jeder von den Mitgliedern des Instituts eine silberne Fruchtschale.

Samen- und Pflanzen-Verzeichnisse sind der Redaction zugegangen und von folgenden Firmen zu beziehen:

Haldenz u. Engelmann in Zerbst (Herzogthum Anhalt). Georginen, Rosen, Gladiolen, Stauden ꝛc., sowie Blumen und Gemüsesamen.

Haldenz u. Engelmann in Zerbst (Herzogthum Anhalt). Specialkultur von Nelken.

Heinr. Maurer, großherzogl. sächs. Hofgärtner in Jena. Gemüse-, ökonomische, Blumen- und Topfpflanzensamen; Stauden, Rosen ꝛc. und als Specialität Stachelbeeren, Johannisbeeren und Himbeeren und andere Beerenfruchtsorten in bekannter größter Auswahl.

Gräfl. H. Attems'sche Gemüsebau- und Samenkultur in St. Peter bei Graz. Zwei Verzeichnisse, das eine die landwirthschaftlichen, das andere die Gemüse- und Blumen-Samen enthaltend. Ferner lebende Pflanzen, künstliche Dünger, Ackergeräthe, Handgeräthe ꝛc.

J. J. Köpcke, Hamburg. Gemüse-, Blumen-, Gras- und Kleesamen.

C. Kühne, Altona. Gemüse-, Oeconomie-, Gras-, Holz- und Blumensämereien, Blumenzwiebeln, Nelken ꝛc. ꝛc.

Christian Deegen, Köstritz. Georginen (Specialität) und neueste Florblumen in größter Auswahl.

Friedrich von Gröling, Gutsbesitzer, Lindenberg bei Berlin N.O. Kartoffeln in erlesener Auswahl, 163 Sorten.

Weise u. Monski, Halle a. d. Saale, Pumpen- und Maschinenfabrik. Preiscourant mit Illustrationen über Pumpen für abessinische und gewöhnliche Brunnen.

Samenliste zum Tausch aus dem k. botanischen Garten der Universität Breslau. Mit 4 Abbildungen von Frostrissen und überwallten Frostrissen oder Frostleisten, nach Originalen im botan. Garten-Museum in Breslau.

Max Deegen jr. II. in Köstritz. Specialität von Georginen und Gladiolen.

Schmitt, Lyon. Neuheiten von Pflanzen: remontirende Nelke Le Favori; Phlox decussata Perfection; Canna L'Étendard ꝛc.

Personal-Notizen.

— Dem Herrn **Ernst Benary** in Erfurt, Chef des weltberühmten gärtnerischen Etablissements daselbst, ist von Sr. Majestät dem Kaiser der Titel „Kommerzienrath" verliehen worden.

— †. Herr **G. de Notaris**, Professor der Botanik an der Universität in Rom und Director des botanischen Gartens daselbst, ist am 22. Januar d. J. gestorben.

— An Stelle des im Januar d. J. verstorbenen Dr. Hofmeister in Tübingen ist Herr Dr. **S. Schwendener** als Professor der Botanik und Director des botan. Gartens daselbst ernannt worden.

— †. **Eugen Fürst**, langjähriger Redacteur der Vereinigten Frauendorfer Blätter in Frauendorf, ist am 3. März, 55 Jahre alt, gestorben.

Diesem Hefte liegt gratis bei:

Verzeichniß über v. Levetzow's Dünger-Präparate für Topf- und Freilandpflanzen, worauf wir besonders aufmerksam machen. Red.

Druck von F. E. Neupert in Plauen.

Neue Croton-Formen.

Im Jahre 1875 kam von Herrn W. Bull in London eine ganz neue, distinkte Form von Croton oder Codiaeum variegatum in den Handel, nämlich mit dreilappigen oder spießförmigen, herrlich gefärbten Blättern, die allgemeine Bewunderung bei den Verehrern dieser schönen Blattpflanzen erregte. (S. Hamburg. Gartenztg. 1875, S. 447.) — Unter allen bekannten in Kultur befindlichen Blattpflanzen giebt es wohl keine zweite, die so sehr in der Form und Färbung ihrer Blätter variirt, als Croton variegatum, bei der die Blattformen fast endlos sind.

So muß Croton trilobum als der Typus einer Serie von Formen angesehen werden, bei denen die Blätter an ihrer Basis mit zwei rechtwinkelig von der Mittellinie ausgehenden Zipfeln oder Lappen versehen sind, so daß die Blätter dreitheilig getheilt erscheinen, welche Lappen jedoch nicht immer an allen Blättern gleichmäßig ausgebildet sind. Die Blätter sind von beträchtlicher Länge, 28—57 Cent. lang, mit keilförmiger Basis, über der sich zwei kurze Seitenlappen befinden, die sowohl in Länge, als in Form variiren, während der Mittellappen viel länger und nach unten zu verschmälert ist, sich aber nach der Spitze zu verbreitert und dann in eine scharfe Spitze ausläuft. Die Farbe ist ein dunkles Grün, gelb gefleckt, die Rippe und einige der Hauptadern sind dunkel goldgelb.

Zu dieser Serie von Croton mit dreilappigen Blättern gehören nach Herrn Th. Moore (Flor. et Pomolog., März 1877) noch folgende Formen:

Croton Disraeli. Die Blätter dieser Form sind ebenfalls dreilappig und deren Färbung ist eine reiche, verschiedenartige. Bei den jüngeren Blättern ist die Mittelrippe, wie der Rand des Blattes lichtgelb, die Blattfläche hellgrün und lichtgelb gefleckt. Später verändert sich die gelbe Farbe in orangegelb, die Randfärbung wird kenntlicher und die Flecke auf dem Blatte vergrößern sich. Bei ganz ausgewachsenen Blättern ist der Rand lichtscharlachfarben, ebenso die Mittelrippe, und auf jeder Seite von einer golbgelben Linie begrenzt. Die Flecke und Zeichnungen auf dem Blatte sind auf dunklem Grunde reich orangegelb. — Die Herren J. Veitch und Söhne haben diese schöne Form von Herrn Macafee in Sydney (Neusüdwales) erhalten.

Croton Lord Cairns ist eine andere Form desselben Typus, deren Blätter ebenfalls dreigelappt sind. Sie soll niedriger von Wuchs, als die vorige sein. Die Farbe der Blätter ist scheinend, aber dunkelgrün, die Mittelrippen sind lichtgelb, ebenso die Flecke und Zeichnungen der Blätter, die unregelmäßig gruppirt sind, häufig sehr dicht beisammen nach der Spitze des Blattes zu. Diese Form befindet sich ebenfalls bei den Herren Veitch in Kultur, von denen sie auch zu beziehen ist.

Croton Alberti mit ebenfalls dreilappigen Blättern. Die Mittelrippe wie die Seitenadern sind gelb, während die Blattfläche mit wenigen zerstreut stehenden gelben Punkten gezeichnet ist, die eine rothe Färbung an-

nehmen, je älter die Blätter werden und je mehr sie der Sonne ausgesetzt sind. — Eine andere, sich nur wenig von dieser unterscheidende Form ist C. trilobum Traveller.

Croton Bismarcki. Obgleich sich den Formen mit dreilappigen Blättern nähernd, ist diese Form doch eine distinkte. Die Blätter sind fast geigenförmig, mit einem breiten Ende gegen die Basis. Die Farbe ist tiefgrün mit einem breiten goldgelben Bande längs der Mittelrippe und gelben Zeichnungen zwischen den Seitennerven.

Außer den hier oben genannten Formen von Croton trilobum kommen von Herrn B. S. Williams in Halloway, London, in diesem Frühjahre noch vier ganz neue Croton in den Handel, welche von ganz besonderer Schönheit sein sollen und sehr empfohlen werden, nämlich:

Croton paradoxum. Die Blätter sind schmal, kurz gestielt, Blattstengel purpurn in der Mitte, an beiden Enden blasser, 10—12 Zoll lang, $^1/_2$ Zoll breit, linienförmig-länglich, scharf zugespitzt. Zuerst sind die Blätter grün, bekommen dann aber allmählich gelbe oder rahmfarbene Streifen und Flecke, besonders in der Mitte des Blattes an jeder Seite der fleischfarbenen Mittelrippe. Die Unterseite des Blattes ist blasser, der mittlere Theil desselben hat eine blaßröthliche Färbung. Einzelne Blätter sind in der Mitte gedreht, bei anderen ist ihr Umriß unterbrochen.

Croton fasciatum. Eine stolze breitblätterige Form. Blätter 9 bis 10 Zoll lang und 4—5 Zoll breit. Blattstengel fast 1 Zoll lang, bräunlich in der Mitte, blasser an beiden Enden. Die Form der Blätter ist eine umgekehrt eiförmige, an der Basis abgerundet; die Farbe derselben ist lebhaft grün mit lichtgelben Adern und einigen wenigen unregelmäßig gestellten Punkten und Flecken. Es ist eine schöne bunte Form.

Croton camptophyllum. Eine sehr schmalblätterige Form. Stengel $^1/_2$—$^3/_4$ Zoll lang, in der Mitte grün, blasser an beiden Enden. Blätter 6—9 Zoll lang, $^1/_4$ Zoll breit, länglich-linienförmig, erweitert an der Basis, mit einem gelben Streifen im Centrum. Das obere Blattende ist stumpf oder kurz zugespitzt. Die Blätter sind verschiedenartig gedreht und gebogen.

Croton falcatum. Eine Form von lockerem Wuchs. Blätter 15—18 Zoll lang und 2—3 Zoll breit. Blattstengel 1 Zoll lang, röthlich in der Mitte, blasser an jedem Ende. Die Blätter sind bandförmig, an der Basis erweitert und abgerundet, schwert- oder sichelförmig mit dunkelpurpurner Mittelrippe und gleichfarbigem Rande und unregelmäßigen gelben Flecken gezeichnet. Die Unterseite der Blätter ist blaß-purpurn mit grünen Adern.

Symphytum asperrimum,
eine neue Futterpflanze.

In einem früheren Hefte der Gartenzeitung haben wir schon auf die Wichtigkeit dieser Pflanze als Futterpflanze kurz hingewiesen. Hat dieselbe als solche nun auch schon eine ziemlich weite Verbreitung, namentlich in England, gefunden, so verdient sie doch noch allgemeiner bekannt zu werden, weshalb wir hier nochmals auf sie zurückkommen, um Näheres über dieselbe mitzutheilen, wozu uns ein von Herrn Otto Schölzig in der „Wiener landwirthsch. Ztg." geschriebener Artikel Veranlassung giebt.

Herr Otto Schölzig, 31, Binfield Road, Clapham Road, London S. W., schreibt nämlich: „In Folge eines in der Wiener landwirthsch. Ztg. von mir geschriebenen Artikels über obige Futterpflanze ergingen von allen Seiten Anfragen an mich, ob ich Wurzel-Ableger der Pflanze liefern könnte, und habe ich mich denn im Interesse meiner Landsleute entschlossen, mich mit dem Export der Setzlinge eingehend zu beschäftigen.

Durch meine Beziehungen zu hiesigen Farmers ist es mir auch gelungen, mir die Lieferung der Wurzeln unter vortheilhaften Bedingungen zu sichern, so daß ich in den Stand gesetzt bin, dieselben zu einem verhältnißmäßig niedrigen Preise zu liefern."

Ueber die Pflanze selbst, wie über deren Kultur theilt Herr Schölzig nun folgendes Nähere mit, und es wäre erfreulich, wenn sich recht viele der geehrten Leser veranlaßt fühlen sollten, die Qualitäten dieser Futterpflanze durch ihren Anbau zu erproben.

Das Symphytum asperrimum wurde im Jahre 1799 vom Kaukasus in England eingeführt und seither meist zu medizinischen Zwecken verwendet. Erst viel später bemerkte man, daß die weidenden Thiere der hier und da wild wachsenden Pflanzen mit Vorliebe nachspürten, und fand man so nach und nach ihre vorzüglichen Eigenschaften als Futterpflanze aus.

Die Pflanze treibt zahlreiche lanzettförmige, graugrüne, auf der Unterseite sehr rauhe Wurzelblätter und mehrere Blüthenstengel, welche eine Anzahl kleiner blaurother Blüthen tragen, von denen jede vier Samen zeugt, die aber nur sehr selten keimfähig sind (im günstigsten Falle etwa zwei Prozent).

Symphytum asperrimum gedeiht überall, in der Sonne und im Schatten, im Sand- und Lehmboden, in letzterem am besten, und es ist hier dem Landwirthe Aussicht geboten, seine nicht lohnenden Ackerstücke nutzbar zu machen, indem er Symphytum asperrimum darauf baut. Die Pflanze schlägt jedes Jahr frisch aus und erspart alle Feldbestellung; in den ersten 5 bis 8 Jahren ist ihre Ertragsfähigkeit im Zunehmen begriffen und ein englischer Farmer, welcher sie schon seit 20 Jahren baut, will noch kein Abnehmen des Quantums bemerkt haben.

Wie bei den meisten Sachen, so ist auch bei dieser Pflanze nicht ausgeblieben, daß ein commerzieller Schwindel damit getrieben wurde, und viele Landwirthe wurden schon übervortheilt, dadurch, daß ihnen die Wurzeln

irgend einer Abart, wie Symphytum officinale, als das richtige Symphytum asperrimum verkauft wurde; alle diese verwandten Gattungen aber sind als Futterpflanze ganz und gar unverwendbar.

Ein englischer Acre liefert unter günstigen Verhältnissen 8 Tons (à 20 Ctr.) Gras, 40 Tons Luzerne, 50 Tons Reye-Gras, dagegen kann man mit Symphytum asperrimum 80 bis 120 Tons erreichen.

Sobald die Pflanze einmal ausgewachsen und das erste Mal geschnitten ist, so hat das Wetter nur sehr wenig Einfluß auf dieselbe, da sie die Wurzeln zuweilen 8 Fuß tief in die Erde sendet, um sich die nöthige Feuchtigkeit heranzuziehen. Man kann sie im Jahre 5 bis 6 Mal schneiden und liefert eine Pflanze zuweilen 5 bis 6 Pfund Blätter für jeden Schnitt.

Nach der Analyse des Dr. Völcker enthält Symphytum asperrimum

	Blätter		Stengel	
	Grün	Trockensubstanz	Grün	Trockensubstanz
Wasser	88,400	—	94,74	—
Stickstoffhaltige Substanz	2,712	23,37	0,69	13,06
Stickstofffreie „	6,898	59,49	3,81	72,49
Anorganische „	1,990	17,14	0,76	14,45

Die Pflanze kann wegen der geringen Zeugungsfähigkeit ihrer Samen nur durch ihre Wurzeln verpflanzt werden, welche letztere jedoch bei ihrer vielfachen Verzweigung und Länge eine sehr rasche und beträchtliche Verbreitung gestatten.

Man kann die Wurzelkrone sowohl, wie ihre Ausläufer vielfach zertheilen, ohne dem Fortkommen der Pflanze schädlich zu werden, und selbst das kleinste Wurzeltheilchen ist zeugungsfähig.

Da die Pflanze sehr robust ist, so vertragen die Wurzeln die langwierigsten Reisen, ohne Schaden zu leiden.

Man kann Symphytum asperrimum entweder grün verfüttern oder es zu Heu machen, in letzterem Falle muß es jedoch an einen geeigneten Platz zum Trocknen gebracht werden, da es auf dem Felde, wo es wächst, nur langsam trocknen kann. Eine andere und vielleicht die wichtigste Methode, die Blätter der Pflanze zu Fütterungszwecken aufzubewahren, ist deren Preservirung im grünen Zustande (Ensilage), wodurch sich der Landwirth während der Wintermonate ein zartes, nahrhaftes Grünfutter für das Vieh verschaffen kann. Die Handhabung dieser Methode ist in der nachstehenden Kultivirungs-Anweisung beschrieben.

Die Pflanze eignet sich vortrefflich zur Fütterung jeder Art von Vieh und ist es bei der Einführung derselben gut, zuerst mit jungen Blättern zu beginnen, da sich die Thiere erst nach und nach an die Rauheit derselben gewöhnen müssen. Schon nach 3 bis 4 Tagen fressen sie das Futter begierig und ziehen es allem anderen vor.

Die Vorzüge des Symphytum asperrimum sind kurz gefaßt.

1) Sein rasches Wachsthum, seine leichte Kultivirung und seine große Ertragsfähigkeit (in tiefem feuchten Boden bis 300,000 Kilos pro Hectare).

2) Seine Unabhängigkeit vom Wetter, sowie seine Robustheit, da es

nachweislich in den heißesten Theilen Indiens und im nördlichen Rußland (St. Petersburg) gedeiht.

Die allgemeine Kultivirung der Pflanze sollte daher das Bestreben eines jeden in der Landwirthschaft Interesse Nehmenden sein, nachdem es so schwierig ist, im zeitigen Frühjahre und den ganzen Sommer hindurch gutes Grünfutter für das Vieh zu erlangen.

Kultivirung.

Bei Empfang der Wurzeln trennt man zunächst die Wurzelkrone von den Wurzeln. Die Krone theilt man dann durch Längsschnitte, je nach ihrer Dicke, in verschiedene Theile, und die Wurzeln durch Querschnitte. Die Ableger müssen ungefähr die Größe und Dicke eines kleinen Fingers haben, jedoch sind auch die kleinsten Theilchen keimfähig.

Die von den Wurzelkronen erhaltenen Ableger kann man, wenn kein Frost ist, sofort in's Feld verpflanzen. Die Abschnitte der Wurzelausläufer legt man an einer geschützten Stelle auf den Boden, so daß 100 Ableger circa vier Quadratfuß Raum einnehmen, bedeckt dieselben dann mit reichem gedüngten Gartenboden, am besten Lehmboden, circa 9 Centimeter tief, und läßt dieselben, bis sie an der Oberfläche erscheinen; man wird dann an ihren Seiten eine große Menge weißer faserartiger Keime bemerken. Nach 10 bis 12 Tagen können auch diese in das Feld verpflanzt werden.

Sollten die Wurzeln auf der Reise sehr abgetrocknet sein, so ist es besser, sie erst ganz in lockeren feuchten Lehmboden zu pflanzen, bis die Blätter erscheinen und die Wurzeln einige Ausläufer getrieben haben, bevor man die Zertheilung vornimmt.

Wenn das Pflanzen in trockener Jahreszeit geschieht, so ist es nöthig, öfters zu gießen, bis die Wurzeln eine genügende Länge erreicht haben. Man setzt die Ableger circa 1 Meter von einander entfernt, da sich die Blätter der Pflanze mit der Zeit sehr ausbreiten. Harter Boden muß beim Pflanzen mit einer langzinkigen Gabel aufgelockert werden. Die von den Wurzeln geschnittenen Ableger setzt man senkrecht mit dem dickeren Ende nach oben.

Sobald sich die Blüthen anfangen zu zeigen, muß man es schneiden, da die Pflanze nach vollendeter Blüthe holzig ist und von dem Vieh nicht gern gefressen wird. Es ist daher gut, entweder mit dem Schneiden immer schon sehr zeitig zu beginnen, um bis zur Blüthe damit fertig zu sein, oder das Pflanzen so vorzunehmen, daß das Feld periodenweise zur Reife gelangt. Beim Schneiden muß wohl beobachtet werden, daß dasselbe nicht tiefer als 9 Centimeter vom Boden entfernt geschehen darf, da andernfalls der Nachwuchs verzögert wird. Je öfter es geschnitten wird, desto zarter und ausgiebiger ist das Futter.

Soll das Futter zu Heu gemacht werden, so verfährt man ganz so wie bei Wiesenheu, nachdem man vorher einen trockenen Ort zu diesem Zwecke ausgewählt hat.

Die Preservirung des Futters im grünen Zustande geschieht in folgender Weise:

Man legt die Blätter, sobald sie geschnitten sind, ganz gleich, ob mit Regen durchnäßt oder nicht, in eine ausgemauerte Grube mit senkrechten Wänden und cementirtem Grunde. Dort werden sie fest eingelegt und zusammengetreten. Sobald die Grube voll ist, streut man einiges Salz obenauf, deckt das Ganze mit einer Schicht Langstroh und dieses wieder mit dicken und genau aneinander passenden Brettern zu und beschwert alsdann die Decke mit großen Steinen, um das Futter zusammenzupressen. Die Decke muß oft untersucht werden, ob sie auch dicht schließt, da die von oben eindringende Luft schädlich auf das Futter wirkt. Irgendwelche entstandenen Spaltungen müssen vorsichtig verstopft werden. Nach ungefähr 6 Wochen kann man anfangen, dasselbe zu verfüttern, und muß bei dem Herausnehmen darauf geachtet werden, die Grube sofort wieder gut zu verschließen. Das so erhaltene Futter ist ganz unvergleichlich gut für Schafe und Rindvieh und zeigt namentlich seine guten Eigenschaften bei Milchkühen, welche bei einer Fütterung von Symphytum asperrimum stets mehr Milch geben, als bei irgendwelchem anderen Futter.

Herr Otto Schölzig, 31, Binfield Road, Clapham Road, London S.W., versendet die Pflanzen gegen Baar-Rimesse zum Preise von 60 fl. ö. W. oder 100 Mark pro 1000 Ableger, 8 fl. ö. W. oder 13 M. 50 Pf. pro 100 Ableger frei ab London. Für Quantitäten von 10,000 könnte er Extrapreise bedingen.

Zur Kultur der Citrus chinensis.

Eine der zwergigen Limonenformen, welche in vielen Handelsgärtnereien Norddeutschlands, namentlich in Berlin und Hamburg, in großer Menge herangezogen und kultivirt wird, ist allgemein unter dem Namen Citrus chinensis oder C. sinensis bekannt, eine Bezeichnung dieser Art, von der man nicht weiß, woher sie stammt. Es giebt nur wenige Pflanzen, welche mehr die Aufmerksamkeit der Kultivateure verdienen, als diese Varietät der Gattung Citrus. Unter den Zierpflanzen steht sie wegen ihrer Vorzüge mit in der ersten Reihe; ihre schönen, glänzenden Blätter, ihre weißen, zuweilen auf der Rückseite röthlich gefärbten, köstlich duftenden Blumen, ihr niedriger, gedrungener Habitus und die Menge ihrer grünen oder orangegelben Früchte, mit denen die Pflanzen fast während neun Monaten im Jahre beladen sind, weisen ihr in jeder Pflanzensammlung eine ehrenvolle Stelle an.

Die Kultur dieser Citrus-Art ist durchaus keine schwierige. Da sich jeder Pflanzenfreund fast in jeder Gärtnerei Exemplare davon zu mäßigem Preise erstehen kann, so ist es kaum nöthig, über die Vermehrung dieser Orange zu sprechen. Dieselbe geschieht, wie bekannt, durch Stecklinge, Okuliren und Pfropfen; letztere Methode wird allgemein praktisirt und ist auch wohl das beste Mittel zur Vermehrung. Unterlagen kann man im Laufe der Saison hinreichend stark zum Pfropfen erlangen, indem man die Samen der gewöhnlichen Orange aussäet und die Sämlinge in einem feuchten und etwas warmen Kasten oder Hause hält. Mit diesen und einer Anzahl

Reiser ist es nicht schwierig, diese Orange zu pfropfen. Diese Operation wird nun so frühzeitig in der Saison vorgenommen, als man die Pflanzen in eine lebhafte Bodenwärme bringen kann, was um so nothwendiger ist, wenn man kräftige Exemplare in möglichst kurzer Zeit erziehen will. Zu welcher Zeit nun auch das Pfropfen vorgenommen wird, so müssen die Pflanzen ihren Platz in einem verschlossenen feuchten Kasten haben, wo man sie vor der Einwirkung der brennenden Sonnenstrahlen schützen und sie warm und feucht halten kann. Sind sie derart behandelt, dann wird das Anwachsen in 4—6 Wochen erfolgt sein, was man an dem Austreiben der Reiser gleich erkennen kann. Sobald das Anwachsen stattgefunden, müssen die Pflanzen allmälig einer freieren Luftcirculation ausgesetzt und, nachdem sie ihren ersten Trieb vollendet, an einen luftigen Standort gebracht werden. Nachdem sie hier 4—6 Wochen verweilt, um ihr Holz zu reifen, dann mögen sie wieder in ein verschlossenes, feuchtwarmes Haus gebracht werden, um einen zweiten Trieb auszubilden, der aber vor Eintritt des Winters gehörig durch reichliche Luft und Sonne gereift sein muß. Mit gehöriger Beachtung etwa nothwendigen Verpflanzens und einer reichlichen Dungwassergabe werden die Pflanzen am Schlusse der zweiten Saison nach dem Pfropfen hübsche buschige Exemplare abgeben, von denen im nächsten Jahre ein jedes schon 12—18 Früchte liefern wird.

Wie fast alle Orangenarten sehr leicht von schädlichen Insekten befallen werden, so ist dies auch bei dieser der Fall. Besonders ist es die braune Schildlaus, welche diese Pflanze molestirt. Hat man die Pflanzen mit heißem Wasser von etwa 40° R. überbrauset, dann ist nichts Besseres zur Reinigung derselben, als zu dem alten bekannten Mittel zu greifen, nämlich mit einer Bürste und weichem Seifenwasser dieselben zu reinigen. In dieser Weise müssen jeden Winter die Pflanzen gereinigt werden, namentlich solche, welche in der Wärme getrieben werden. Jene aber, welche in einem Kalthause stehen, verlangen keine andere Sorgfalt, als daß sie gelegentlich mit heißem Wasser überbrauset werden, aber nur zur Zeit, wenn die Pflanzen sich im Ruhestand befinden; die jung getriebenen Blätter werden nach der Berührung des heißen Wassers über 38° leicht schlecht. — Ein anderer böser Feind dieser Orangenart ist die rothe Spinne, die sich stets einfindet, wenn man die Brause nicht gehörig spielen läßt. Diese ist, ausgenommen während der Blüthezeit, die beste Aushülfe wider sie und wird sie auch entfernen, selbst wenn sie sich schon eingenistet hat.

Die beste Erdmischung für diese Orangen-Varietät besteht aus $^1/_3$ torfiger Moorerde, $^2/_3$ nahrhafter Rasenerde und einer hinreichenden Quantität Sand. Auch ist es von großem Vortheil für die Pflanzen, dieser Mischung eine Quantität grobgebrockelter Knochen hinzuzufügen, etwa $^1/_4$ der ganzen Masse. Das Verpflanzen muß geschehen, sobald es die Pflanzen erfordern; am besten jedoch frühzeitig in der Saison. Wo es aber nicht darauf ankommt, schnell große Pflanzen zu erhalten, sondern nur solche, welche fruchtbringendes Holz machen, da verpflanze man nur, wann die Gesundheit der Pflanzen es verlangt, und gebe ihnen während der Wachs-

thumsperiode von Zeit zu Zeit etwas Dungwasser, dem man ein wenig Guano hinzufügen kann. Durch Darreichung dieser Nährstoffe vermeidet man die Nothwendigkeit sehr großer Töpfe und häufigen Verpflanzens.

Der Maulbeerbaum und seine hauptsächlichsten Arten.

Die Gattung Morus L., Maulbeerbaum, gehört zur natürlichen Familie Moraceae, deren Arten in den tropischen und temperirten Regionen von Asien und Amerika heimisch sind. Es sind Gehölze, Bäume oder Halbsträucher, mit großen, bautartigen, gesägten, bisweilen auch gelappten Blättern. Die monöcischen Blumen sind grünlich weiß, unscheinend. Die männlichen bilden stets Aehren, die weiblichen ebenfalls diese oder häufiger Köpfchen, welche im Fruchtzustande eine Sammelbeere darstellen, aus zahlreichen eiförmigen, dicht beisammensitzenden Früchten bestehend.

Der Name Morus stammt nach einigen Autoren von dem keltischen Wort mor, schwarz. De la Bretonnerie sagt, daß der Maulbeerbaum nicht eher Blätter treibe, als bis der Winterfrost vorbei, weshalb man ihn als den weisesten aller Bäume bezeichnet habe, und in Folge dieser Eigenschaft hat er seinen aus dem Lateinischen stammenden Namen Morus von dem Worte more (Verzögerung) erhalten. — Dr. Butler (Sketch of Modern and Ancient Geography, p. 188) sagt: Der neuere Name für die Halbinsel Peloponnesus ist Morea, den sie von den daselbst wachsenden Maulbeerbäumen erhalten habe, die dort eingeführt worden sind zur Nahrung der Seidenraupen. Welches das eigentliche Vaterland des Maulbeerbaumes ist, darüber sind die Botaniker nicht ganz einig. Man fand den Baum wild in einigen Theilen des Kaukasus und in den angrenzenden Gebirgen, aber ebenso wahrscheinlich ist es auch, daß er in Persien und Kleinasien heimisch ist. — Den Alten scheint der Baum wohl bekannt gewesen zu sein, da derselbe auch mehrmals in der Bibel erwähnt wird.

Von den griechischen Schriftstellern Theophrast, Dioscorides und Galen werden Maulbeeren erwähnt, ebenso von den Römern Virgil, Horace und Plinius, und alle diese Schriftsteller scheinen nur die schwarze Maulbeere (Morus nigra) gemeint zu haben, deren Blätter man zuerst zur Fütterung der Seidenraupen verwendete nach der Einführung in Westasien und Südeuropa.

Morus nigra L., schwarzfrüchtiger Maulbeerbaum. Soll in Persien wild wachsen. Er wird hauptsächlich seiner Früchte wegen kultivirt. Der Baum wird 20—30 Fuß hoch und bildet eine große runde Laubkrone; die Blätter sind herzförmig-eirundlich, oft buchtig gelappt, auf beiden Flächen mehr oder weniger scharf, selten glatt anzufühlen. Blüthen nur monöcisch; Sammelbeere eirundlich, violett-schwarz. Der Baum treibt erst spät aus, meistens erst, wenn alle Nachtfröste vorüber sind.

Die schwarzen Maulbeerbäume wurden zuerst von Sicilien nach Frankreich im Jahre 1494 gebracht; im Jahre 1557 erwähnt Tusser zuerst einen schwarzen Maulbeerbaum, und es ist bestätigt, daß im Jahre

1548 die ersten Maulbeerbäume zu Syon-House bei London gepflanzt worden sind, von wo aus dieselben dann die weiteste Verbreitung in England fanden.

Morus alba L., weißfrüchtiger Maulbeerbaum. Ursprünglich wohl nur im Innern Chinas und in Centralasien. Dr. Royle schreibt jedoch in seiner Botany of the Himalayan Mountains, p. 337, daß er diesen Baum nicht wildwachsend gefunden habe. Den Alten soll diese Art ganz unbekannt gewesen sein.

Dieser seit dem 15. Jahrhundert in Europa eingeführte Baum wird leider nur wenig in unseren Anlagen angewendet, obgleich er unsere Winter ziemlich gut verträgt und ein hübsches, regelmäßig wachsendes Laubgehölz darstellt.

Was die Anzucht des weißfrüchtigen Maulbeerbaumes behufs seiner Blätter zur Fütterung der Seidenraupen betrifft, so ist durch dieselbe die schwarze Art fast ganz verdrängt worden, obgleich zweihundert Jahre früher nur die letztere zu diesem Zwecke angepflanzt wurde.

Der Baum ist von rascherem Wuchs, als M. nigra, und seine Blätter enthalten mehr von der klebrigen milchigen Substanz, welche der von den Seidenraupen producirten Seide eine größere Zähigkeit verleiht.

Die ziemlich hautartigen Blätter sind, gleich denen anderer Arten, ziemlich lang gestielt und haben, bei einer Breite von fast 2 Zoll, eine Länge von fast 3 Zoll. Ihr Rand ist entweder regelmäßig gezähnt oder erscheint in der Weise gelappt, daß sich rundliche Ausschnitte zwischen den 3 oder 5 Abschnitten befinden. Es ist aber keineswegs eine Seltenheit, daß die Blätter durchaus oder doch vorherrschend nur die eine Form besitzen. So kommt die ganzblätterige Form bei einer Abart des weißen Maulbeerbaumes vor, die mit dem Beinamen rosea, auch hie und da rosacea, seit sehr langer Zeit schon in Frankreich gezogen wird. Den Namen erhielt sie wegen der Aehnlichkeit der Blätter in der Form mit denen eines Fiederblättchens des Rosenstrauches.

Sehr ähnlich ist die weniger blattreiche Abart, welche als Romana oder Colombasse bezeichnet wird.

Was man in den Verzeichnissen als Morus macrophylla und latifolia, auch als chinensis und hispanica, findet, besitzt die nicht eingeschnittenen Blätter nur etwas größer und hautartig. Aus letzterer Veranlassung findet man sie auch unter dem Namen M. menbranacea.

Außer diesen genannten Abarten führt K. Koch (Dendrologie II. Theil, 1. Abth., S. 443) noch folgende an:

M. alba fibrosa, ohne Werth für die Seidenzucht, verdient aber in den Sammlungen von Gehölzen einen Platz. Diese Abart kommt auch noch unter den Namen nervosa Del. und alba urticaefolia vor.

Abarten, wo die Blätter vorherrschend, bisweilen durchaus gelappt erscheinen, sind M. tatarica L., sowie M. laciniata Mill. Hiervon hat man in den Gärten eine Varietät mit goldgelb geranbeten Blättern. M. laciniata hat beide Flächen, besonders aber die untere, außerdem noch weichhaarig, während bei tatarica die Behaarung fast ganz fehlt.

Eine Abart, bei der die Aeste kurz hin- und hergebogen und selbst knorrig sind, wird in Frankreich kultivirt. Der ganze Baum besitzt die Gestalt einer italienischen Pappel und führt deshalb auch den Beinamen pyramidalis.

Morus Constantinopolitana Lam. (M. multicaulis Perr.), der chinesische Maulbeerbaum. In China heimisch, in Japan kultivirt und zuerst über Konstantinopel bei uns eingeführt. Dieser vielfach kultivirte Maulbeerbaum ähnelt der M. nigra viel mehr, als der M. alba, und ist von ihr vielleicht gar nicht verschieden.

Die Blätter des ächten M. Constantinopolitana werden sehr groß und erhalten bisweilen die Länge von über 1 Fuß; in der Regel sind sie aber, bei 6 Zoll Breite, nur 8 und 9 Zoll lang. Ihre Oberfläche ist in der Regel nicht ganz eben, sondern mehr oder weniger schwachblasig aufgetrieben.

Wie Prof. K. Koch anführt, ist M. Constantinopolitana wiederum von Siebold unter dem Namen M. Tokwa eingeführt worden. Auch der unter dem Namen L'Hou in Lyon direkt aus China eingeführte Maulbeerbaum, dessen Blätter ein vorzügliches Futter für die Seidenraupen geben sollten und der sehr empfohlen und verbreitet wurde, ist nach Seringe von M. intermedia Perr. (20 Jahre früher eingeführt) nicht verschieden, der sich aber auch von M. multicaulis, der strauchartigen Form von M. Constantinopolitana, nicht unterscheidet.

Morus rubra L., rothfrüchtiger Maulbeerbaum, ist in Nordamerika von Canada bis Florida heimisch und bildet daselbst, wie auch oft bei uns einen hübschen Baum von 25—35 Fuß Höhe, mit einer schönen eirundlichen Laubkrone versehen. Da er ganz hart, ist er besonders als Solitairbaum zu empfehlen. Die Blätter sind ziemlich hautartig und haben eine verschiedene Größe. Ihre Farbe ist auf beiden Seiten meist ein angenehmes Grün. Die Form der Blätter ist insofern verschieden, als ihre Basis bisweilen gar nicht herzförmig, sondern abgerundet oder abgestutzt erscheint. Daß die grobgezähnten Blätter bisweilen mit 2 oder seltener 4 buchtigen Ausschnitten versehen sind, welche sie 3- und 5lappig machen, kommt nicht einer bestimmten Abart oder Form zu, sondern ist bisweilen an einem und demselben Exemplare vorhanden. Lamarck betrachtete dergleichen rothfrüchtige Maulbeerbäume, wo hauptsächlich diese eingeschnittenen und gelappten Blätter sich vorfanden, für eine besondere Art, der er den Namen M. canadensis gab. (Koch, Dendrologie II., 1. Abth., S. 448). — M. rubra kommt auch zuweilen in den Gärten als M. pennsylvanica Nois. vor.

Die Pflanzenvegetation Sibiriens.

Dem veröffentlichten Auszuge in Nr. 54 der Hamburger Nachrichten aus dem Berichte*) des Docenten Dr. Hjalmar Théel an Professor

*) Der Bericht ist datirt: Upsala, 25. Januar 1877.

Nordenskjöld*) über die schwedische Landexpedition nach Sibirien 1876 entnehmen wir nachstehende interessante Notizen über die Vegetation Sibiriens.

Dr. Théel verließ am 29. April v. J. in Begleitung des Botanikers Docenten W. Arnell und des Zoologen Cand. phil. F. Trybom Stockholm und traten dieselben, der Uebereinkunft gemäß, in Petersburg mit ihrem neuen finnischen Reisekameraden, dem Botaniker Rector M. Brenner, zusammen und verließen dann am 6. Mai die russische Residenz. Dieser Reisegesellschaft hatte sich der Entomolog Docent Sahlberg von Helsingfors noch angeschlossen, um gemeinschaftlich mit derselben die Reise zum Jenissej zurückzulegen, dann aber allein seine Forschungen das Flußthal entlang fortzusetzen.

Dr. Hjalmar Théel sagt nun in seinem Berichte: „Nach einer an Abwechselung reichen Fahrt, zuerst mit der Bahn nach Nischni-Nowgorod, dann per Dampfer auf der Wolga und Kama nach Perm, von dort mit Tarantass Tjumen, von Neuem mit Dampfer auf den Flüssen Tura, Tobol, Jetisch und Ob nach Tomsk, und dann wieder mit Tarantass, kamen wir endlich am 8. Juni Abends in Krasnojarsk an.

Während dieser Reise hatten wir mehrfach Gelegenheit zu interessanten Excursionen. An der Kama und Wolga hatte am 9. Mai der Frühling kaum erst seinen Einzug gehalten. Die Weidenbäume an den Ufern zeigten nur einen grünlichen Schimmer; zuweilen fiel auch noch Schnee und die Radkasten unseres Dampfers waren mit Eis überzogen.

Am 14. Mai trafen wir in Kungur ein, wo wir uns drei Tage aufhielten, theils um in dieser höchst interessanten, dem Ural nahe belegenen Gegend naturwissenschaftliche Sammlungen anzulegen, theils um eine höchst eigenthümliche Grotte zu untersuchen. . . .

Trotz der ungünstigen Jahreszeit war unsere wissenschaftliche Ausbeute in den Umgebungen Kungurs nicht unbedeutend und besonders in botanischer Beziehung glückte es Arnell, reiche Sammlungen zu machen.

Auch während der Dampferfahrt zwischen Tjumen und Tomsk — eine Strecke von 3000 Werst — hatten wir oft Gelegenheit, längere und kürzere Ausflüge zu machen. Der Lärchenbaum, die sibirische Tanne und die Fichte besäumten jetzt die Ufer und je weiter wir auf dem Ob gen Süden vorschritten, je wärmer wurde die Luft, je grüner die Haine.

In Folge des hohen Wasserstandes waren eine Menge Inseln verschwunden und nur über die Wasserfläche hervorragende Baumkronen verriethen deren Vorhandensein; zuweilen konnte man einen ganzen Wald von Weidenbäumen mitten in der breiten Fluth sehen. Das herrlichste Sommerwetter trat ein, der Traubenkirschbaum entwickelte seine Blumen und verbreitete seinen Wohlgeruch weit um sich, die Vegetation war schließlich so üppig, daß man dieselbe unter einem tropischen Himmel hervorgezaubert glaubte. . . .

Trotzdem der Sommer erst im Anzuge war, machte doch die Vegetation

*) Prof. Nordenskjöld hatte die schwedische Landexpedition nach Sibirien 1876 angeordnet.

auf uns einen überwältigenden Eindruck. Der Traubenkirschbaum, der sibirische „Erbsenbaum" (Caragana), Syringen (Syringa vulgaris), Pulsatillen, Anemonen, sowie hochgewachsene Päonien standen in voller Blüthe und Atragene, mit ihren großen weißen Blumen geschmückt, schlängelte sich an den Baumstämmen hoch hinauf. Die Botaniker machten sich mit Freuden über diesen Reichthum her, auch für deren Specialzweige war reichlich gesorgt, indem Granitklippen und Baumstämme mit üppig grünen Moosdecken bedeckt waren. . . . .

Zwischen Boragova und Asinova erweitert sich der Fluß zu einem großen See von nahezu 2 schwed. Meilen Breite, in welchem sich eine Menge größere und kleinere Inseln finden, deren Anzahl man auf 80 schätzt. Alle diese Inseln sind niedrig gelegen und dürften zur Zeit der Ueberschwemmung unter Wasser stehen, wie man dies auch aus den zahlreichen daselbst angetroffenen Sümpfen, Seen und stehenden Gewässern schließen konnte. Diese waren von großen weitverzweigten Weidenbäumen und mannshohen Farnkräutern (Struthiopteris germanica) umwachsen. . . .

Von Podkamenno Tunguskoje ging die Fahrt weiter nach Norden. Ueberall, wo die Natur für den Forscher von Interesse war, wurde längere oder kürzere Rast gehalten, so bei Ingarova, Tschulkova, Alimkaja, Fatijarwoskaja, Novosaläsinskoje, Melinschnaja und Monastirskaja, bei welch letzterem Platze wir am 13. Juli anlangten. Dies Dorf ist an der Mündung der unteren Tunguska und ca. 30 Werst von Turuchansk entfernt belegen.

Von den letztaufgerechneten Stationen war zweifelsohne Melnischnaja die interessanteste. Die Vegetation ist hier besonders reich, Cortusa mit roth-violetten, Viola uniflora und Trollius mit großen gelben Blumen, Valeriana und Atragene wetteifern hier in bunten Farben, die moosbedeckten Ufer des lustig plätschernden Baches zu zieren.

Nachdem Dr. Hjalmar Théel sich näher über die Ausübung der Jagd in jenen entfernten Gegenden, am Jenissej, ausgelassen, erzählt er weiter: Gegen Mitternacht, den 14. Juli, kamen meine Kameraden von ihrer interessanten, aber infolge der starken Hitze und der lästigen Mücke mehr als beschwerlichen Jagdreise zurück. Am 16. Nachts war Alles wieder fertig zur Abreise; es entstand jedoch ein starker Sturm, so daß wir, nur 22 Werst von Turuchansk entfernt, genöthigt waren, zu ankern. Trotzdem die Strömung uns günstig war, konnten die Boote nicht gegen Wind und Wogen ankämpfen, so daß wir erst nach Verlauf von 1½ Tagen, nachdem der Wind sich gelegt, die Reise fortsetzen konnten. Die Zeit hatten wir indessen nicht unbenutzt vorübergehen lassen; das nahe belegene Ufer, welches gerade den alljährlichen Ueberschwemmungen in hohem Grade ausgesetzt war, wurde fleißig untersucht. Die Vegetation war großartig, aber höchst einförmig. Herr Arnell schildert dieselbe folgendermaßen: „Dem niedrigen sandigen Ufer zunächst findet sich ein Gürtel fußhoher Weidenschößlinge, dann folgt ein sehr breites Dickicht mannshoher Salix triandra und dann endlich der eigentliche Wald von Salix vitellina mit hohen, unverzweigten, pfeilergleichen Stämmen. Der Boden ist hart und besteht aus trockenem Lehm, dem Ufer zunächst von einer kleinen kugelrunden Alge, Nostoc, und einer fadenartigen

Alge, *Vaucheria*, grünlich gefärbt. Von Pflanzengewächsen fanden wir hier nur 6 Arten: *Ranunculus repens*, *Urtica Sivica*, *Impatiens*, *Veratrum*, *Veronica longifolia* und mannshohe *Archangelica*. . . ."

Zwischen Turuchansk und Dudinskoje war das Land schwach bevölkert. Die Dörfer zählten nur 3—4 durch und durch verfaulte Häuser mit gleich vielen oder weniger Einwohnern. . . . Nördlich von Turuchansk beginnt der Wald an Ausdehnung und Höhe abzunehmen und bei Werschininskoje, 68° 55 n. Br., ist derselbe so niedrig und dünn, daß man diesen Landstrich als Grenze für den eigentlichen Wald von Jenissej betrachten kann; man trifft jedoch vereinzelt kleine Bäume selbst nördlich von Dudinskoje. Schon bei Kurejka, 66° 30" n. Br., d. h. gerade unter dem Polarkreis, hört *Pinus sibirica* auf und bei Palavinskoje, 68° 15" n. Br., zeigt sich die letzte pyramidenartige Fichte. Der Baum, welcher den Nordwind am besten zu ertragen im Stande, ist der Lärchenbaum.

In der Nähe von Krasnojarsk und Jenisseisk nehmen sowohl die Cembrakiefer, wie der Lärchenbaum riesenhafte Dimensionen an. Herr Bojling, welcher Schiffsbaumeister ist und derartige Sachen somit ganz genau kennen muß, versicherte uns, daß die Erstere oft eine Höhe von über 200 Fuß und an der Wurzel einen Durchmesser von 6 Fuß erreicht. Der Lärchenbaum soll ebenfalls eine Höhe von nahezu 200 Fuß erreichen, aber blos 4 Fuß im Durchmesser. Noch weit höher im Norden findet man große, aber mehr vereinzelt vorkommende Exemplare, so fand z. B. Arnell bei Novosaläsinskoje, 65° 5" n. Br., einen Lärchenbaum, dessen Umkreis an der Wurzel 13 Fuß betrug.

Nachdem Dr. Théel nun im ferneren Verlaufe die höchst interessante Reise seiner Gefährten, wie die seinige nach dem hohen Norden bis zur Mündung des Jenissej geschildert, fährt er fort: waren meine Kameraden am 4. October nach beschwerlicher, aber interessanter Reise in Jenissejsk eingetroffen. So oft der Dampfer still lag, um Holz einzunehmen oder zu Handelszwecken, wurden wissenschaftliche Excursionen unternommen, und nur wenige Tage war man daran verhindert, da der Boden mit Schnee bedeckt war. Einer der Botaniker äußert hierüber Folgendes: „Auf der Rückreise besuchten wir außer den bereits auf der Herreise durchforschten Stellen zehn neue Plätze; diese Untersuchungen waren um so wichtiger, als wir dadurch unsere früheren Aufzeichnungen controliren konnten, außerdem aber die Flora in einem ganz anderen Entwickelungsstadium, als im Vorsommer, zu studiren Gelegenheit hatten; unsere Aufzeichnungen und Sammlungen wurden dadurch in hohem Grade vervollständigt, besonders an Wassergewächsen, Compositeen, Gramineen, Chenopodiaceen &c. war die Ernte eine sehr reiche. Außerdem hatten wir z. B. bei Woragova, 61° nördl. Br., noch weit mehr als früher Veranlassung, die unglaubliche Ueppigkeit der Vegetation auf den überschwemmten Stellen, wenn auch leider in einem erfrorenen Zustande, zu bewundern. Hier wanderten wir in einem förmlichen Wald pflanzenartiger Gewächse, wie *Cacalia hastata*, *Angelica archangelica*, *Caerefolium silvestre* &c., deren Skelette bis 8 Fuß hoch waren; das stolze Farnkraut,

Struthiopteris germanica, erreicht ebenfalls riesenhafte Dimensionen und Aconitum volubile schlängelte sich wie eine Sense.

Ueber Pilz-Ausstellungen, wie insbesondere über die im Garten-Museum des botanischen Gartens in Breslau.

Von Geh. Medicinal-Rath, Professor Dr. H. R. Göppert, Director des botanischen Gartens in Breslau.*)

In meinen Vorlesungen über kryptogamische Gewächse habe ich womöglich auch praktische Interessen stets zu berücksichtigen gesucht, die bei den Pilzen als Nahrungsmittel ersten Ranges ganz besonders hervortreten, wiewohl es hier besonders schwierig ist, Nahrung von Gift zu unterscheiden. Die Pilze sind besser, als ihr Ruf. Ohne Noth und auf sehr oberflächliche Beobachtungen hin hat man eine große Zahl verdächtigt, die diese Mißachtung nicht verdienen, aber doch ohne erneute genauere und vereinte Untersuchung von Botanikern und Toxikologen nicht verwendet werden dürfen. Um aber inzwischen für Laien schon das wenigstens bereits Ermittelte leicht zu erkennen, bedarf es einer gewissermaßen analytischen Untersuchungs- und Bestimmungsmethode, die ich schon im Jahre 1861 in den Schriften des schlesischen ökonomischen Centralvereins und des schlesischen Central-Gewerbevereins veröffentlichte und seitdem auch noch ein paarmal auf selbe, wie noch jüngst bei einem in Breslau vorgekommenen Vergiftungsfall mit Agaricus integer, zurückgekommen bin. Zu weiterer Verbreitung der Kenntnisse dieser Art habe ich bereits seit 1870 öffentliche Pilzausstellungen im Museum des botanischen Gartens eingerichtet, deren Beschreibung ich hier folgen lasse und bei dieser Gelegenheit meine früheren Herren Commilitonen bitte, diese Mittheilungen als eine Erinnerung an ihr einstiges Verweilen in unseren Anlagen und an deren Erweiterung entgegennehmen zu wollen, wozu sie ja selbst durch Einsendung von Beiträgen auf höchst dankenswerthe Weise fortdauernd mitwirken.

Unsere Ausstellungen, die auch an anderen Orten, wie in München, Leipzig, Nachahmung gefunden haben, befinden sich in einer geräumigen, 9 Meter hohen, 15 Meter breiten und 9 Meter tiefen Abtheilung eines Kalthauses von Ende Mai bis Ende September, täglich von früh 7 Uhr bis Abends 6 Uhr, und werden vom Publicum wohl von 24—25,000 Personen besucht (unter ihnen auch von 10—12,000 Kindern, unter Leitung ihrer Lehrer). Polizeibeamte, welchen die Aufsicht der Verkaufsplätze der Pilze obliegt, werden auch oft gesehen. Die experimentelle Toxikologie hat die Pilzkunde sehr vernachlässigt, so daß die Empirie sich selbst hat Bahn brechen und sich die Kenntniß der eßbaren Arten hat verschaffen müssen.

---

*) Der Redaction vom Herrn Verfasser als Separatabdruck aus Nr. 10 der Pharmaceut. Ztg. (1877) gütigst zugesandt. D. R.

Glücklicherweise sind sie sehr verbreitet, da auf den Pilzmärkten der größeren Städte Deutschlands ziemlich dieselben Arten vorkommen.

Unter Zugrundelegung meiner und anderer diesfallsiger Erfahrungen habe ich die in Rede stehende Ausstellung eingerichtet, deren Verzeichniß ich hier mittheile, um Andere zu gleichem Unternehmen zu veranlassen und es ihnen zu erleichtern. Sie enthält 3 Abtheilungen, die erste die giftigen Pilze, die zweite die nicht giftigen eßbaren, die dritte allgemein bemerkenswerthe und gemeinschädlichen Pilze, alle in colorirten, möglichst treuen Abbildungen von ein und ein halber natürlicher Größe, oder auch zugleich noch in getrockneten oder in Weingeist aufbewahrten Exemplaren, versehen mit systematischen und volksthümlichen Namen.

(Ein stehendes Kreuz am Anfange bedeutet das Vorkommen auf den Breslauer Pilzmärkten, ein T. am Ende des Namens die Abbildung, ein Sp. getrocknete oder in Weingeist aufbewahrte Exemplare. Viele sind auf diese dreifache Weise repräsentirt.)

I. Giftige:

Agaricus emeticus Schäff. T. Sp.,
- excelsus Fr. T.,
- muscarius L. T. Sp.,
- phalloides Krombholz T. Sp.,
- rimosus Bull. Sp.,
- rubescens Pers. T. Sp.,
- torminosus Schäff. T.,
Boletus sanguineus Pers. T.,
- Satanas Lenz. T.,
- luridus Schäff. T.,
Claviceps purpurea Tul. T. Sp..
† Scleroderma vulgare Fr. T. Sp.

II. Genießbare:

Agaricus caesareus Schäff. T.,
† - campestris L. T. Sp.,
† - deliciosus L. T. Sp.,
- flavo-virens Cu. Sp.,
† - fusipes Sow. Sp.,
† - oreades Bolt. T. Sp.,
† - melleus fl. d. T.,
† - Mouceron Vitt. T.,
† - Pomonae Lenz Sp.,
† - procerus Scop. T. Sp.,
† - scorodonius Fr. T. Sp.,
† - silvaticus Schäff. T. Sp.,
† - virgineus Fr. Sp.,
† - volemus Fr. Sp.,
- vaginatus Bull. T., wird verdächtigt,

Agaricus Vittadini Fr.,
† - piperatus Fr., } werden verdächtigt,
† Boletus bovinus L. T.,
† - circinans Pers. T. Sp.,
† - edulis Bull. T. Sp.,
† - luteus L. T. Sp.,
- sapidus Harz. T.,
† - scaber Fr. T. Sp.,
- subtomentosus L. T. Sp.,
† - variegatus Schäff. T. Sp.,
† Cantharellus cibarius Fr. T. Sp.,
- aurantiacus Fr. (wird verdächtigt),
† Clavaria Botrytis Pers. T. Sp.,
† - brevipes Krombholz Sp.,
† - corallina T.,
† - flava Pers. T. Sp.,
† - formosa Pers. T. Sp.,
† - grysea Pers. Sp.,
† - muscoides L. Sp.,
- aurea Schäff. Sp.,
- palmata Scop. Sp.,
† Helvella esculenta Pers. T. Sp.,
- gigas Krombholz Sp.,
- infula Pers. T.,
- suspecta Krombh. T. (noch zweifelhaft),
† Hydnum coralloides Scop. T. Sp.,
- Erinaceus Bull. T.,
† - imbricatum L. Sp.,
† - repandum L. T. Sp.,
- suaveolens Scop. T.,
† - violascens Fr. Sp.,
† Hymenangium virens Kl. Sp.,
Lycoperdon caelatum Bull. T.,
- excipuliforme Pers. Sp.,
- gemmatum Batsch. Sp.,
† - giganteum Batsch. T. Sp.,
- pyriforme Schäff. Sp., } nur im jüngsten Zustande eßbar,
† Morchella bohemica Pers. Sp.,
† - conica Pers. Sp.,
† - esculenta Pers. T. Sp.,
† - rimosipes Ol. T.,
† Peziza aurantiaca Pers. T. Sp. (wird wohl kaum genossen),
- bulbosa Pers. Sp.,
† - repanda Wahl Sp.,
Polyporus giganteus Pers. T.,
† - frondosus Fr. T. Sp.,

† Polyporus ovinus Schäff. T. Sp.,
- Tuberaster Fr. T.,
† - sulphureus Bull. Sp.,
† - umbilicatus Fr. T. Sp.,
† Rhizopogon albus Fr. T. Sp.,
- (Chaeromyces mäandriformis),
† Sparassis crispa Fr. T. Sp.,
Tuber aestivum Vittad. Sp.,
- melanuspermum Vittad. (T. cibarium Bull.) T. Sp.

Im Laufe des Sommers wird auch noch jede Gelegenheit benutzt, um frische Exemplare der hier genannten Pilze zu erlangen und sie neben ihnen aufzustellen. Eine gedruckte Anweisung, wie man bei diesen nur zu gewissen teleologischen Zwecken unternommenen Pilzstudien zu verfahren hat, liegt noch bei. Zu weiterer Instruction dienen noch die ihrem Zwecke sehr entsprechenden, unter Glas aufgestellten Pilzmodelle oder Pilzsammlung von Arnoldi, von welcher bis jetzt 9 Lieferungen erschienen sind, wie auch die Sammlungen getrockneter Pilze von Baron von Thümen, Dr. Schneider, die Werke von DDr. Gonnermann und Rabenhorst.

III. Anderweitig bemerkenswerthe, sowie auch allgemein schädliche Pilze:

Dictyophora speciosa Bl. T.,
Elaphomyces officinalis N. v. E. T. Sp.,
Phallus impudicus Schäff. T. Sp.,
Merulius lacrimans Schumach. T. Sp.,
Tilletia Secalis Kühn Pr.,
Uredo Maydis Fr. Sp.,
Urocystis occulta Rabenh. Pr.,
Ustilagines et Uredines T. Sp.,
Oidium Tuckeri Ldl. T. Sp.,
Perenospora infestans Tulasne T. Sp.,
Isariae species T. Sp.

Die ganze Aufstellung macht einen wesentlichen Bestandtheil des erst im Jahre 1878 fest begründeten Garten-Museums aus, welches mit dem älteren in der Universität bereits seit 1852 bestehenden botanischen Museum nicht zu verwechseln ist und sich durch mehrere Eigenthümlichkeiten vor jenem bemerklich macht. In diesem Raume, in welchem ich die Ehre hatte, im September 1874 zahlreiche Mitglieder der hier versammelten Naturforscher und Aerzte, auch den verehrten Herrn Herausgeber Collegen H. Müller, zu begrüßen, sind noch andere Gegenstände des Museums aufgestellt, das sich seit jener Zeit sehr vermehrt hat. Es sei mir erlaubt, schließlich hier darauf zurückzukommen. Die hintere Wand des Hauses bis zu 6 Meter Höhe und hintere Breite füllt vollständig ein Gemälde in Wasserfarben der Flora, welche einst in der Steinkohlenperiode existirte. Vor demselben in meist großen 1—4 Fuß hohen Stämmen Lepidodendreen, Sigillarien, Calamites und umfangreiche Schieferthonplatten mit Farn-

abdrücken, als die Repräsentanten dieser Flora. Ueber diesem Gemälde die Abbildungen der verschiedenen Entwickelungsstufen der zu den Sigillarien als Wurzeln gehörenden Stigmaria, deren über 30 Fuß lange Originale sich jetzt im hiesigen mineralogischen Museum befinden.*) Noch höher über diesen Zeichnungen sieht man 10—15 Fuß lange Wedel verschiedener jetzt weltlicher Farnen, aufgespannt auf Rahmen mit weißer Unterlage.

An den übrigen Wänden des Hauses hängen bis 1 Meter hohe und breite Vegetationsgemälde, die sämmtliche Hauptvegetationsformen der Tropen

) Hallier erwähnt in einem jüngst erschienenen Aufsatze über botanische Gärten und botanische Sammlungen, die von mir begonnene Einführung der fossilen Flora in unserem botanischen Garten, hat also wohl von dem anderweitigen Inhalte meiner diesfallsigen Schrift Kenntniß genommen. Es scheint daher höchst sonderbar, daß er in jener Abhandlung fort und fort zu treffende Einrichtungen und Verbesserungen botanischer Gärten empfiehlt, die von mir bereits 1852 nicht nur besprochen, sondern zugleich auch schon längst ausgeführt worden sind, zunächst die möglichst gleichförmige Berücksichtigung des gesammten Pflanzenreiches nach Familien, denn den von ihm gemachten Vorwurf, daß es in allen europäischen Gärten an dem nöthigen Gleichgewicht in der Vertretung der Familien fehle, weise ich für den hiesigen Garten mit Entschiedenheit zurück und überlasse es meinen Herren Specialcollegen, sich gegen den Vorwurf zu vertheidigen, daß viele der kleineren eben nicht in den Hauptstädten befindlichen Gärten, wohin er natürlich auch den unsrigen rechnet, nur eine bunte Sammlung von Pflanzen, vollständiger und unvollständiger Vertretung der wichtigsten Familien enthielten, so daß man eigentlich nicht recht wisse, was das Ganze bezwecken solle. Von den 254 Familien der Gefäßpflanzen Endlicher's sind hier 220 repräsentirt, fehlen also nur etwa 30, von denen bis jetzt überhaupt meines Wissens kaum die Hälfte jemals lebend nach Europa gelangte. Jedoch würde dies an und für sich auch nur wenig frommen, wenn nicht für richtige Bestimmung und zweckmäßige Etiquettirung) Sorge getragen wäre, wie zunächst für die Familien auf 240 größeren Tafeln von Zinkblech, auf denen ihre allgemeinen Kennzeichen, Verbreitung, Zahl der Arten, Vorkommen in der fossilen Flora verzeichnet sind, dann Etiquetten für die einzelnen Arten, Angabe der Familien, Gattung und auch Specialnamen (auch wohl der Synonyme), des Vaterlandes, Einführung und dann auch der Benutzung bei den medicinisch-pharmaceutischen, ökonomisch-technischen oder auch anatomisch und physiologisch wichtigen Pflanzen (Drosophyllum, Cephalotus, Noronta, Antiaris ꝛc.), deren Gesammtzahl an 2500 Arten beträgt, wie sie nebst den genannten Einrichtungen benannt, weder diesseits noch jenseits des Kanals als Eigenthümlichkeiten in irgend einem Garten vorhanden sind. Dasselbe gilt auch von den Gruppirungen nach Zonen, Klimaten, Floren einzelner Länder mit entsprechenden allgemein verständlichen Erläuterungen, von einer morphologisch-physiologischen Partie und von einem in verschiedenen Theilen des Gartens befindlichen Gartenmuseum, dessen Objecte meist in Gläsern neben den Mutterpflanzen in Gewächshäusern, wie im Freien aufgestellt sind. Hallier verwirft diese Einrichtung ohne Weiteres, ohne sie gesehen zu haben. Hier gewährt sie wegen trefflicher Erhaltung der wohl an 1000 betragenden Objecte fortdauernd Stoff zu erwünschter Belehrung. So wenig es mir auch nur irgend verständiger Weise einfallen kann, unseren Garten mit seinem Etat von nur 4600 Thalern mit dem nicht genug zu preisenden von Kew in Vergleich zu stellen, kann doch meine Bewunderung und Anerkennung dieses nicht blos durch Intelligenz, sondern auch durch eine bei uns gänzlich fehlende Opulenz geschaffenen Institutes nicht so weit gehen, daß ich nicht anführen sollte, wie unser Museum fast dieselben Naturprodukte, wie das in Kew, enthält, und es in morphologisch-dendrologischer Hinsicht übertrifft. Gänzlich ver-

*) Der einzige botanische Garten, in dem man bis jetzt die von mir schon vor vielen Jahren empfohlene vollständige Etiquettirung der einzelnen Arten durchgeführt findet, ist der zu Pavia, unter der Direction von Santo Garavaglio, einer der ersten Botaniker Italiens.

darstellen, wie Farnen, Dasylirien, Pandaneen, Orchideen, Bambuseen, Palmen, Aroideen, Cycadeen, Adansonien, Espeletien, Victoria regia, Artocarpeen, Rhizophoreen, Nepentheen und Sarracenien, Modell der Raflesia in natürlicher Größe, Cephalotus, Cinchonen (an 30 bis zu 10 F. hohe Bäumchen im Tropenhause vorhanden), letztere auch in Originalexemplaren, Drosophyllum &c.

Dann Coniferendarstellungen aus böhmischen, schlesischen und californischen Urwäldern.

Endlich nun noch Aufstellungen in besonderen Gläsern und Kästchen, alle bekannten Baumwolle-Arten nebst den verschiedenen Früchten, von denen sie stammen, ein großer Artocarpus incisa, Olea europaea und Dattelpalmen, männliche und weibliche, mehrhundertfrüchtig, aus Aegypten, illustrirt in der jüngsten Zeit durch Güte der Herren Moreno und Winter in Bordighera, große 300jährige Stämme von Olea europaea und 18 Fuß hohe vollständige Dattelpalmenstämme, eine Sammlung von den verschiedensten Sorten der Hesperiden, Bananen (an 60 Exemplare) u. s. w.

Das Palmenhaus im botanischen Garten zu Adelaide.

(Süd-Australien.)

Im vorigen Jahrgange der Hamburger Gartenzeitung (S. 367) gaben wir eine kurze Beschreibung des botanischen Gartens in Adelaide, namentlich aber von dem im Bau begriffenen großartigen Palmenhause. Dieses prachtvolle Gewächshaus steht nun vollendet da und wurde, wie wir aus einem uns von dem Director des botanischen Gartens, Herrn Dr. Rich. Schomburgk, gütigst zugesandten Berichte ersehen, am 22. Januar d. J. feierlichst eröffnet und dem Publikum zu Besuchen übergeben. Herrn Dr. Schomburgk, unter dessen Leitung der herrliche Bau, oft unter den schwierigsten Verhältnissen, ausgeführt wurde und unter dessen Leitung der Garten selbst so bedeutende Fortschritte gemacht hat, wurde dafür die größte Anerkennung zu Theil mit dem Wunsche, daß Süd-Australien sich noch lange des botanischen Gartens mit seinem herrlichen Palmenhause in Adelaide unter der umsichtigen Leitung des Herrn Dr. Schomburgk zu erfreuen haben möge.

Das neue Palmenhaus liegt im nordwestlichen Theile des botanischen Gartens und ist nicht nur der Stolz des Gartens, sondern auch die größte Zierde von ganz Adelaide. Mit dem Bau desselben wurde im Februar 1876 begonnen und stand zu Anfang dieses Jahres vollendet da. — Das Palmenhaus verdankt seine Entstehung folgendem Zufalle. Vor etwa zwei

---

mißt man aber bei uns die prachtvollen Kunstproducte, die schönen Räumlichkeiten, welcher nur zu herbe Mangel mich eben zu der oben erwähnten Ausstellungsweise veranlaßte, der es an Anerkennung nicht fehlen wird. 22 Jahre sind verflossen, seitdem ich auf die Nothwendigkeit der Errichtung von botanischen Museen hinwies und das hier bereits begründete, das erste seiner Art, beschrieb. Niemand hat sich dagegen erhoben, doch sind erst die geringere Zahl der Universitäten damit versehen. Man muß die Hoffnung auf allgemeinere Verbreitung derselben nicht sinken lassen.

Jahren las Dr. Schomburgk in einem Gartenjournal die Beschreibung eines Palmenhauses, welches sich ein Kaufmann in Bremen, Herr Rothermund, auf seinem Landsitze in Oberneuland bei Bremen hatte bauen lassen. Die Construction dieses Hauses war so sehr gepriesen, daß Dr. Schomburgk sich sofort brieflich an Herrn Rothermund wandte und ihn um die näheren Details bat, die ihm auch bald mitgetheilt wurden und die ihm so gefielen, daß er sich sogleich mit der Bitte an die Regierung wandte, ihm die erforderlichen Gelder zu bewilligen, um auch in Adelaide ein derartiges Haus bauen zu können. Die Bitte wurde ihm gewährt, und er bestellte nun sofort die erforderlichen eisernen Ständer, Sparren, Fenster &c. bei Herrn J. F. Höper in Bremen, welcher dieses Material auch zu dem Hause des Herrn Rothermund geliefert hatte, welche Gegenstände nebst der Menge von Glasscheiben im December 1875 in Adelaide eintrafen.

Um einen größeren Effekt zu erzielen, wurde das Haus auf einer 6—7 Fuß*) hohen Terrasse errichtet und ringsherum mit einem 30 Fuß breiten Weg umgeben. Das Haus ist etwa 102 Fuß lang — einschließend 2 halbe Octagons, jedes 8 Fuß 6 Zoll lang, die an jedem Ende hervorspringen —, 35 Fuß tief, 16 Fuß 6 Zoll hoch vom Fußboden der Terrasse bis zur Dachrinne und 5 Fuß mehr bis zur First. — Zur Glasbedachung waren 3808 Scheiben erforderlich, jede 20 Zoll lang und 14 Zoll breit. Die Kosten des eisernen Materials und des Glases, einschließlich Commission und Fracht bis in den Garten, betragen £ 1240 (ca. M. 24,800); die Kosten der Herstellung der Terrasse &c. fast £ 1900, mithin im Ganzen etwa £ 3140 (ca. M. 62,800).

Das Arrangement der Pflanzen im Hause ist ein sehr gefälliges und zeugt von dem großen Geschmacke des Herrn Schomburgk.

Beim Eintritt fällt Einem sogleich die große Rotunde in der Mitte des Hauses auf, eine Menge Palmen, Farnen und andere tropische Gewächse enthaltend. Der Umfang dieser Rotunde ist fast 50 Fuß. In der Mitte derselben steht eine schöne Latania borbonica, die, da sie noch jung, eine Höhe von nur 14 Fuß hat, aber im Uebrigen ein herrliches Exemplar ist. Das sonst sehr gefällige Arrangement ist gebildet aus Exemplaren von Coleus, Croton, Maranta, Begonia, Farnen, Pandanus Veitchi &c. Ein 6 bis 7 Fuß breiter Weg führt von einem Ende bis zum andern des Hauses, wie von der Rotunde nach den beiden Ausgängen, welcher mit schwarzen und gelben Kacheln ausgelegt ist. Dieser Weg ist auf beiden Seiten begrenzt mit Baumfarnen von Queensland, Afrika, Neuseeland, Neu-Caledonien und Neu-Südwales; unter diesen Farnen befinden sich Cyathea dealbata, Cyathea Dregei, C. excelsa und C. medullaris. Dies sind die einzigen Pflanzen, welche speciell für das Palmenhaus importirt wurden.

Von anderen schönen Pflanzen, welche in dem Hause Platz gefunden haben, sind zu nennen: Cycas revoluta, Anthurium coriaceum von Süd-Amerika, Cocos Weddelliana, C. coronata, Martinezia erosa, Elaeis guianensis, Ceroxylon niveum, Astrocaryum granatensis, A. Malybo, Areca

*) Englisches Maß.

lutescens, Sabal princeps, S. coerulescens, Pritchardia Martiana, P. macrocarpa, P. pacifica, Latania aurea, Trithinax mauritiaeformis, Oreodoxa regia, Daemonorhops fissus, D. Lewisanus, D. palembanicus, Hyophorbe Verschaffeltii, Jubaea spectabilis, Livistona subglobosa, Kentia Forsteriana, K. Balmoreana, Ptychosperma Alexandrae, Thrinax elegans, Astrocaryum mexicanum, mehrere Dicksonia, Alsophila ꝛc. (Hieraus ersieht man, welch eine Sammlung schöner Palmen ꝛc. Dr. Schomburgk in jenem Welttheile zusammengebracht hat. Red.) — Die größte Anziehungskraft im Palmenhause bewirkt jedoch eine Grotte mit einem kleinen Wasserfall, welche das Halboctagon am Westende des Hauses ausfüllt. Diese Grotte ist aus Tropfsteinen gebildet worden, den man aus dem Schwarzwald importirt hat; dieselbe ist sehr geschmackvoll zusammengestellt, von großem Effekt und ist mit verschiedenen Pflanzen decorirt, unter denen sich ein Riesenexemplar von Adiantum Farleyense auszeichnet; außerdem sind noch hervorzuheben: Adiantum amabile, gracillimum, concinnum, con. latum, cardiochlaena, speciosum, prionophyllum, excisum, fovearum, villosum, Hendersoni und peruvianum, Asplenium formosum, Gymnogramma pulchella, Davallia tenuifolia und Cheilanthes elegans. — In dem Halboctagon auf der entgegengesetzten Seite des Hauses ist ein Bassin mit einer Fontaine angebracht, umgeben von Baumfarnen und anderen Pflanzen, darunter schöne Alsophila excelsa, A. Cooperi, A. australis und Leichhardtiana, Gymnogramma calomelanos, Dicksonia Youngiana und antarctica, eingefaßt mit Lycopodium. Am südlichen Eingange des Hauses stehen zwei große Pandanus utilis, die der Beachtung werth sind.

Die äußere Umgebung des Palmenhauses ist gleichfalls auf das Geschmackvollste angelegt und macht einen äußerst wohlgefälligen, herrlichen Eindruck.

Die stachelige Spitzklette (Xanthium spinosum L.).

Die Blätter dieser Pflanze sollen sich nach einem Berichte des Herrn Dr. Borbier im „National" als ein neues Mittel gegen die Hundswuth bewährt haben, das von einem Arzte in Podolien, Dr. Grzygmala, erprobt worden ist. Wenn sich nun auch nicht Alles so verhalten mag, wie in dem Berichte angegeben worden ist, so sollten doch noch fernere Versuche mit diesem Mittel angestellt werden, da die Sache von zu großer Wichtigkeit ist.

Das Xanthium spinosum, das in Süd- und Südosteuropa heimisch sein soll, hat sich auch früher hier bei Hamburg, im Hammerbrook, auf dem Elbschlamm, der daselbst aufgeschüttet war, mehrfach gezeigt und gedeiht als eine einjährige Pflanze überall.

Die Pflanze gehört zu der Gruppe der Compositeen, welche den Namen Ambrosieae Less. führt, und ihres Blüthenbaues wegen zu der 21. Klasse Linné's. Es befinden sich nämlich männliche und weibliche grüne Blüthen in besonderen Köpfen auf derselben Pflanze. Davon sind die männlichen

5zähnigen Blüthen in reichlicher Anzahl in den Köpfen vorhanden mit freien Staubbeuteln und verkümmertem Griffel. Die weiblichen Köpfe haben nur 2 Blüthen und Hüllen aus verwachsenen Blättern bestehend, deren Spitzen stachelig werden. Die Staubbeutel fehlen natürlich in diesen Blüthen. Die Köpfe bilden kurze Aehren. Oben stehen die männlichen, unten die weiblichen Blüthen.

Von allen Spitzkletten unterscheidet sich nur die hier genannte Art durch die starken, gelben, dreitheiligen Stacheln, welche am Grunde der Blattstiele entweder einzeln oder zu zweien stehen. Die Blätter selbst sind 3lappig, selten ganz. Der Mittellappe ist der längste, länglich=lanzettlich, zugespitzt. Alle Lappen sind auf der Oberseite dunkelgrün, zerstreut kurzhaarig, auf den Nerven weißfilzig und ebenso auf der Unterseite. — Der Stengel ist 15—30 Centim. hoch, rund, kurz behaart und sehr ästig. — Merkwürdig sehen die ziemlich großen elliptischen, braunen Früchte aus, die dicht mit kurzen Haaren und dünnen geraden, an der Spitze hakenförmigen Stacheln besetzt sind. Der Samen selbst hat keine Samenkrone.

Was nun die Wirkung der Pflanze als Mittel gegen die Hundswuth anbelangt, so behauptet Dr. Grzygmala zwar nicht, die ausgebrochene Krankheit zu heilen, erklärt aber, den Ausbruch durch eine vorbeugende Behandlung verhindern zu können, welche darin besteht, daß er die gebissene Person drei Wochen hindurch und drei Mal des Tages je 60 Centigramm gepulverte Xanthium-Blätter einnehmen läßt. In derselben Weise behandelt er auch die gebissenen Thiere, denen er nur stärkere Dosen verabreicht. Wir theilen nachstehend einige der von ihm angeführten Thatsachen mit. Eine Kuh, ein Schwein, eine Katze und ein zahmer Kranich wurden von einem tollen Hunde gebissen. Die Kuh und das Schwein wurden der Behandlung mit Xanthium unterworfen — sie blieben gesund; der Kranich und die Katze verfielen der Tollwuth. — Zwölf Personen waren von einem tollen Wolfe gebissen worden; sechs derselben wurden zu Hause mit verschiedenen Mitteln behandelt — sie wurden sämmtlich wuthkrank; die sechs übrigen, welche Xanthium nahmen, blieben unangefochten. Noch zwei andere Fälle: Der erste derselben betrifft 6 gebissene Hunde; diese 6 Hunde gehörten dem Dr. Grzygmala selbst. Dreien davon gab er drei Wochen hindurch eine tägliche Dosis von 30 Grammen Xanthium; die drei anderen überließ er sich selbst. Jene waren noch mehrere Jahre später gesund, diese wurden toll. Eine Heerde von 30 Stück Hornvieh war von einem tollen Hunde gebissen worden. Es ist bekannt, daß in solchem Falle in der Regel kein Thier der Heerde ungebissen bleibt. Acht von den 30 Thieren verfielen binnen kurzer Zeit der Wuthkrankheit. Man rieth nun dem Besitzer, sich an Dr. Grzygmala zu wenden und ihn um die Behandlung der übrigen mit seinem Pulver zu ersuchen. Jedes der übrig gebliebenen Thiere bekam nun vier Wochen lang täglich 96 Gramm unter Klee gemischt und nicht ein einziges ist weiter erkrankt. Diese Thatsachen sind bezeichnend, vorzüglich wenn man in Erwägung zieht, daß seit zehn Jahren, wie Dr. Grzygmala versichert, das Mittel in keinem einzigen Falle versagt hat. In der That ist Grund vorhanden, zu hoffen, daß wir damit im Besitze eines specifischen

Mittels gegen die furchtbarste aller Krankheiten sind. Das Xanthium ist sehr häufig. Die Wuthkrankheit ist unglücklicher Weise nicht selten. Mögen Aerzte und Thierärzte dieses Mittel versuchen und möge jeder seine Beobachtungen veröffentlichen.

Nachträglich wird nun aus Straßburg der „Kölner Ztg." geschrieben, daß im vergangenen Jahre die vom Kölner Thierschutzverein vorgeschlagenen Versuche mit Xanthium spinosum im Spital der Thierarzneischule zu Alfort bei Paris angestellt worden sind und die Professoren der genannten Anstalt, die Herren Trasbot und Nocard, das gewonnene Ergebniß in Nr. 12 und 18 der Archives vétérinaires publiées à l'école d'Alfort vom 25. September und 28. December v. J. veröffentlicht haben. Elf Hunde wurden mit ganz frischem Speichel eines wuthkranken Hundes geimpft. Von diesen wurden sechs genau nach Angabe des Dr. Grzygmala behandelt, während die übrigen ohne Behandlung blieben, um nöthigenfalls Zeuge der Giftigkeit des eingeimpften Speichels zu sein, falls bei den behandelten Hunden die Wuth nicht zum Ausbruch kommen sollte. Die Sache kam aber anders. Zwei der geimpften und mit Xanthium behandelten Hunde wurden wuthkrank und starben, der eine 13 Tage nach der Impfung, nachdem er 125 Gramm Xanthium erhalten hatte, der andere 80 Tage nach erfolgter Infection, obgleich ihm 25 Tage hindurch täglich 10 Gr. des Mittels verabfolgt worden waren. Die anderen Hunde blieben gesund.

(Hieraus geht nun allerdings hervor, daß Xanthium spinosum die gerühmte Eigenschaft, den Ausbruch der Wuth zu verhindern, nicht besitzt. Wir können uns aber kaum denken, daß Herr Dr. Bordier in Paris die obigen Daten, nach denen das Xanthium diese gerühmten Eigenschaften besitzt, würde veröffentlicht haben, wenn sie sich nicht bestätigt haben sollten, und es wäre gewiß sehr wünschenswerth, wenn auch noch an anderen Orten die Eigenschaften dieser Pflanze erprobt würden. Red.)

Das Bepflanzen der Eisenbahndämme.

Im Herbste v. J. schrieb ein Gartenfreund, Herr Corbival, der von einer Reise nach den Pyrenäen zurückgekehrt war, an Herrn Carrière:

Die Gärtnerei im Allgemeinen, besonders die Baumkultur liebend, halte ich es für meine Schuldigkeit, Ihnen einige Beobachtungen, welche ich im Sommer auf zwei Eisenbahnstrecken des Südens von Frankreich machte, mitzutheilen.

Von Montrejeau bis Bagnères-de-Luchon (36 Klm.) und von Lourdes bis Pierrefitte (21 Klm.) sieht man an jeder Seite des Eisenbahndammes Cordons von Aepfeln, Birnen und Wein, welche von Gärtnern der Eisenbahngesellschaft gepflegt werden. Die Gesellschaft des Südens scheint sich mit diesen Versuchen jedoch nicht begnügen zu wollen, denn sie beabsichtigt, wie man sagt, auch andere Theile ihres Ressorts mit ähnlichen Einfassungen versehen zu wollen.

Wie mir scheint könnten andere Gesellschaften dieser Neuerung mit Vortheil nachahmen. Dort, wo der Boden geeignet ist, wird es ihnen leicht und unbedeutend kostspielig sein, ihre monotonen Dornenhecken gegen, den verschiedenen Bedingungen angepaßten Obstsorten, unter anderen von Wein, der so leicht zu kultiviren ist, wenig Kosten verursacht und fast überall gedeiht, umzutauschen. — Herr Cordival hat Recht, fügt Herr Carrière hinzu, wenn man alle die mit unnützen Hecken und anderen Einfriedigungen der Eisenbahnen durch Obstbäume ersetzte, würde der nationale Reichthum bedeutend vermehrt werden. —

Wie steht es damit in Deutschland? Wenn auch nicht überall Obstbäume passen, würden Beerenfrüchte oder auch Weiden rc. rc. reiche Einnahmequellen eröffnen und für den großen Verlust, den die Landwirthschaft durch die Eisenbahndämme hat, mindestens den möglichen Ersatz bieten.

(Bereits im Jahre 1866 hat Herr Dr. E. Lucas ein Büchelchen herausgegeben, enthaltend „Vorschläge zur Bepflanzung der Bahnlinien mit Obstbäumen und nutzbringenden Gehölzarten." (Mit einer Abbildung. Ravensburg, 1866. Dorn). Dieses Büchelchen, welches so viel des Belehrenden enthält, scheint jedoch leider nur wenig Beachtung bei den Eisenbahn-Gesellschaften gefunden zu haben, denn im Verhältniß zu der Menge von Eisenbahnen giebt es bis jetzt in Deutschland wohl nur wenige, deren Dämme oder Böschungen mit Obstbäumen oder nutzbringenden Gehölzarten bepflanzt worden sind. Die Red.)

Ein Nachtrag
zur
Abhandlung über die Sechellennuß (Lodoicea Sechellarum)

(Heft 1, 1877, Seite 1)

von Geh. Mediz.-Rath Prof. Dr. Göppert.

Die maldivische Nuß oder der Meer-Salomons-Cocos, von eigenthümlicher Form, ist die größte Baumfrucht der Erde, von einer Palme Lodoicea Sechellarum. Sie ward bald nach der ersten Umschiffung des Caps durch Vasco di Gama in Portugal om Anfange des 16. Jahrhunderts bekannt, und in der See in der Nähe der maldivischen Inseln schwimmend gefunden, daher von wunderlichen Sagen umwebt als miraculum miraculorum naturae, als wahre Panacée gepriesen, und ihrem Ursprunge nach als Frucht einer auf der Insel Praslin am Seestrande wachsenden Palme erst im Jahre 1749 durch Sonnerat entdeckt. Meist ist die Frucht nur zweisämig, ausnahmsweise 3samig, die nur selten nach Europa kommt. Die Schale wurde zu angeblich giftwidrigen Trinkgeschirren verwendet, im 16. und 17. Jahrhundert mit ungeheuren Summen bezahlt, so vom Kaiser Rudolph II. mit 4000 Goldgulden, und oft mit Silber, Gold und Diamanten reich verziert, wie die von Clusius gelieferte Abbildung eines Exemplars zeigt, welches auf der sogenannten unüberwindlichen Armada

Philipps von den Engländern erbeutet wurde. Sie ist zwar jetzt immer noch selten, doch ihr Preis unendlich geringer und ihr medizinischer Credit längst geschwunden.

Eine noch ganz frische Nuß brachte Graf Goetzen im Jahre 1864 von seiner ostafrikanischen Reise mit. Es gelang jedoch nicht, dieselbe zum Keimen zu bringen; ob wir glücklicher sein werden mit einer anderen, welche wir im Juli 1875 von Herrn Professor Dr. Möbius von den Sechellen empfingen, muß ich nun bald bezweifeln, da sie noch kein Lebenszeichen giebt. So viel ich weiß, keimt sie auch im Vaterlande erst nach 8 Monaten. In Europa ist dies bis jetzt im königl. botanischen Garten zu Kew gelungen.

Reizend schildert R. W. Plant in einem Schreiben an John Smith in Kew den wie bekannt äußerst beschränkten Fundort dieser merkwürdigen Palme: „Auf den Sechellen fand ich meine Ideale tropischer Vegetation mehr als irgend wo verwirklicht; ein von der gemeinen Cocospalme bedeckter Strand, Bäche mit Schluchten, welche Bananen, Bambus und 3 oder 4 andere einheimische Palmen einfaßten, das offene Feld meilenweit voll wilder Ananas, die Berggipfel mit Eben- und Rosenholz bewaldet, dazwischen 20—30 Fuß hohe Baumfarne und endlich die wundervolle Lodoicea mit ihren 15—20 Fuß messenden Blättern und himmelanstrebenden Stämmen! Die Haine von Zimmet-, Muskatnuß- und Brotfruchtbäumen gar nicht zu erwähnen, die mir hier in naturwüchsiger Wildheit und Schönheit noch einmal so neu erschienen u. s. w.“

Breslau, den 5. März 1877.

Neue, soeben in den Handel gekommene Pflanzen.

Mit dem ersten April d. J. wurden von Herrn J. Linden in Gent folgende Neuheiten zum ersten Mal in den Handel gegeben, auf die wir diejenigen unserer verehrten Leser aufmerksam machen möchten, welche nicht im Besitze des neuesten illustrirten Katalogs (Nr. 97) des Linden'schen Gartenetablissements sein sollten.

Anthurium Dechardi Ed. André. — Herr André schreibt über diese Pflanze: „Es dürfte diese Aroidee eine populäre Pflanze werden; sie ist hart und wächst leicht unter allen Verhältnissen, so daß man sie bald auf den Blumenmärkten sehen wird. Sie ist eine der besten Entdeckungen, welche in Südamerika gemacht worden sind. Es war im Januar 1876, wo ich das weite Territorium von Neu-Granada, vom Fuße der östlichen Cordillere und des Rio Meta durchstreifend, das Anthurium Dechardi zum ersten Male unter großen Bäumen wachsend fand. Die Pflanze bildet eine herrlich regelmäßig geformte Blattmasse von schönstem Grün, zwischen denen große, rein weiße, herrlich duftende Blumen hervorragen. — Es ist eine sehr empfehlenswerthe Pflanze.

Anthurium trilobum Lind. Eine großblätterige Species, merkwürdig durch ihre langen festen Blattstengel, die dunkelroth gefärbt sind

und ein großes dreitheiliges Blatt tragen. Die Pflanze ist von kräftigem Wuchs und leichter Kultur.

Aralia filicifolia Moore. Diese äußerst zierliche Aralie haben wir bereits im vorigen Jahrg. der Gartenztg. S. 421 ausführlich besprochen.

Croton nigrum Lind. Herr Linden erhielt diese eigenthümliche Species von Neu-Caledonien; sie hat Aehnlichkeit mit C. Veitchi, von der sie eine Abart sein dürfte. Die Blätter sind von fast schwarzer Farbe.

Dracaena neo-caledonica Lind. Von allen bekannten Arten und den in den letzten Jahren gezüchteten Formen sehr verschieden. Die Blätter derselben sind groß, fest und rothbraun. Die Pflanze ist hart und sehr decorativ.

Hodgsonia heteroclita Hook. et Thoms. Es ist dies eine eigenthümliche Cucurbitacee, deren Einführung bisher nicht gelungen war. Ihr Vaterland ist das östliche Bengalen, woselbst sie zuerst von Roxburgh entdeckt, dann von Wallich und endlich von Dr. J. D. Hooker daselbst wieder aufgefunden worden ist. Es ist eine höchst interessante und schöne Schlingpflanze mit fünflappigen, lederartigen Blättern.

Pandanus Pancheri Lind. Eine prächtige und sehr ornamentale Species, von Herrn Pancher auf den Gebirgen Neu-Caledoniens entdeckt. Die geraden, lang zugespitzten Blätter sind bläulich grün, rothgezähnt, der Wuchs sehr zierlich. Diese Species dürfte sehr gut in einem temperirten Hause fortkommen.

Philodendron gloriosum Ed. André. Abermals eine herrliche Aroidee, von Herrn André auf den östlichen Abhängen der Cordillere Columbiens entdeckt, wo sie im Schatten großer Palmen (Jessenia polycarpa und Oenocarpus mapora) wächst. Es ist eine ausnehmend schöne Pflanze, welche den Arthurium regale und crystallinum zur Seite gestellt werden kann.

Tydaea Ceciliae Ed. André. Diese prachtvolle Hybride haben wir bereits früher schon besprochen.

Eine Folge von sechs neuen Hybriden der Gattung Sonerila kommt von Herrn Linden Mitte Juni in den Handel, welche im Etablissement desselben gezogen worden sind. — Die Blumen dieser Varietäten sind rosa wie bei dem Typus, aber die Bouquets sind schöner, voller und die Pflanzen viel reicher blühend. Die Sonerilen lassen sich in jedem Warmhause kultiviren und verlangen keine besondere Sorgfalt.

Diese 6 neuen Hybriden führen folgende Namen: Sonerila Mr. Alfred Mame, Baronne de Marches, Mme. Victor Alesch, Mme. Ed. André, Mme. Ed. Otlet und Alp. van de Sande; der Preis einer jeden ist 10 Franken.

Von den Herren James Veitch & Söhne kamen soeben in den Handel:

Adiantum Lüddemannianum. Eine eigenthümliche Art von Frauenhaar-Farnkraut, die von Herrn Lüddemann in Paris gezogen worden

der Park an eine Stadt- oder Vorstadtstraße, so bilden
Abschluß. Die Fahrwege dürfen nur geringe Biegungen
, da sie auch im Winter benutzt werden, nicht
als nöthig, damit das Austrocknen des Weges nicht
ohl Fahrwege als Fußwege müssen so geführt werden,
Rundreise ungezwungen möglich machen, welche in
geführt, aber auch durch nähere Verbindungswege
Wenn auch der Zweck der Wege, ungezwungen zu
der Parklandschaft und Fernsicht zu führen, hier
so müssen die Wege doch mehr als im Privat-
vermitteln, müssen sich auch mehr verzweigen, um
Ausdehnung zu bieten.

großen Gesellschaftsplätzen, Musikhallen und
ssen dürfen nicht fehlen und es ist gut, wenn
ise und Bedürfnisse gesorgt wird, damit nicht
andern gestört wird und Jeder nach seinem
ner Gesellschaft zubringen kann. Zahlreiche
überall zerstreut einzelne Bänke sind Be-
durch Besetzung aller Bänke von der Ruhe
ke müssen besonders stark und am Platze
ätze in größter Nähe der Stadt müssen
hen eingerichtet sein. Wenn man nicht
Kinderwagen gestattet, so müssen deren
ll ist. Außer den Kiesplätzen müssen
der Jugend als Spiel- und Tummel-
ße Spaziergang, wo das Kind ge-
Mutter oder Bonne zu bleiben, wo
geahndet wird (wenigstens gedroht),
Menschenlebens nicht günstig. Ein
eser Richtung hin nützlich werden.
viel besucht wird, wenn die Wege
Wege mit wenig Beschattung
grünen Bäumen, so wie mit
und Ostseite versehen sein.
hält, so übt dieser auf Städter
und breite Wege für das Pu-
dann auch nicht verbieten,

rstück, so muß dasselbe zu
richtet werden. Für beide
bei Unglücksfällen auszu-

macht es nöthig, gewisse
pflanzen, daß sie nicht
alle Holzgewächse mit
chen Pflanzen. Selbst

gereichen ihm die diesen im Herbste folgenden reinweißen Beeren zur großen Zierde.

Panax laciniatus ist eine schöne Araliacee von den Südsee=Inseln, die sich als eine schöne Blattpflanze empfiehlt.

Phyllanthus roseo-pictus ist eine Euphorbiacee, eine strauchige Pflanze von hübschem, freien Wuchs und Habitus, mit schön gefärbten Blättern und von so leichter Kultur, daß sie bald eine allgemein verbreitete Decorationspflanze werden dürfte.

Platycerium Willinckii Moore. Diese sehr distinkte und schöne Species von Platycerium stammt von Java, von wo sie durch Herrn Willinck in Amsterdam eingeführt worden ist. (Bereits ausführlich besprochen in der Hamburg. Gartenztg. 1875, S. 234 und 348.)

Sarracenia Mooreana. Eine Hybride zwischen der S. flava, befruchtet mit dem Pollen von S. Drummondii, die in ihrer Erscheinung zwischen beiden Eltern steht.

Jede dieser von den Herren Veitch in den Handel gegebenen Pflanzen wurde von der K. Gartenbau=Gesellschaft in London mit einem Certificat 1. Klasse prämiirt.

Oeffentliche Gartenverschönerungen in und bei Städten, sowie in Bädern.*)

1. Große Volksgärten.

Unter Volksgärten verstehen wir solche, wo Jedermann Zutritt hat, welche einer großen Menge von Besuchern Raum zur Bewegung und Naturgenuß gewähren. Dies kann selbstverständlich nur ein großer Park, um so mehr, als solche Anlagen stets nur bei großen Städten eingerichtet werden. Man könnte zwar auch die Anlagen innerhalb der Stadt Volksgärten nennen, weil sie für die ganze Bevölkerung sind; wir verstehen aber hie, darunter nur jene großen Gärten, welche sich vor den Thoren ausbreitenr unabhängig von Plätzen und Gebäuden.

Diese Unabhängigkeit befähigt sie zu einer Einrichtung, welche nur wenig von dem allgemeinen aller Landschaftsgärten unterschieden ist. Hier ist es die Familie des Besitzers, zuweilen auch das Publikum, dort das Volk in seiner Gesammtheit. Dieser größere Verkehr bedingt hauptsächlich die Abweichungen vom Privat=Park. Die Wege müssen breiter sein, dürfen weniger Biegungen machen, umsoweniger, wenn sie die Verbindung einer Villenvorstadt oder von Städtern bewohnten Dörfern vermitteln. Oft führen öffentliche Landstraßen durch den Volkspark, welche dann von Fahrwegen mit Alleen für Spazierfahrten, sowie Reitwegen begleitet werden. Ueberhaupt sind gerade oder auch schwach gebogene breite Alleen nothwendig zum

*) Auszug aus noch ungedrucktem Manuscript zum „Lehrbuch der Gartenkunst" von H. Jäger. Verlag von Hugo Voigt in Berlin und Leipzig. Von diesem Werke erschienen bis jetzt acht Hefte à 1 Mark, und es sind noch 2—3 in Aussicht. E. O.

Verkehr. Grenzt der Park an eine Stadt- oder Vorstadtstraße, so bilden Alleen den besten Abschluß. Die Fahrwege dürfen nur geringe Biegungen machen und sollen, da sie auch im Winter benutzt werden, nicht mehr beschattet sein, als nöthig, damit das Austrocknen des Weges nicht erschwert wird. Sowohl Fahrwege als Fußwege müssen so geführt werden, daß sie gleichsam eine Rundreise ungezwungen möglich machen, welche in einer gewissen Zeit ausgeführt, aber auch durch nähere Verbindungswege abgekürzt werden kann. Wenn auch der Zweck der Wege, ungezwungen zu den schönsten Ansichten der Parklandschaft und Fernsicht zu führen, hier vorangestellt werden muß, so müssen die Wege doch mehr als im Privat-Park den leichten Verkehr vermitteln, müssen sich auch mehr verzweigen, um dem Publikum Raum zur Ausdehnung zu bieten.

Erfrischungshäuser mit großen Gesellschaftsplätzen, Musikhallen und Sitzen für große Menschenmassen dürfen nicht fehlen und es ist gut, wenn für verschiedene Gesellschaftskreise und Bedürfnisse gesorgt wird, damit nicht ein Theil des Publikums von andern gestört wird und Jeder nach seinem Geschmack und Mitteln in seiner Gesellschaft zubringen kann. Zahlreiche größere Plätze mit Bänken, sowie überall zerstreut einzelne Bänke sind Bedürfniß. Der Müde darf nicht durch Besetzung aller Bänke von der Ruhe ausgeschlossen werden. Diese Bänke müssen besonders stark und am Platze befestigt sein. Besondere große Plätze in größter Nähe der Stadt müssen eigens für Kinder und Kindermädchen eingerichtet sein. Wenn man nicht auf allen Wegen das Fahren von Kinderwagen gestattet, so müssen deren eine große Anzahl sein, wo es der Fall ist. Außer den Kiesplätzen müssen gewisse Rasenflächen in trockner Lage der Jugend als Spiel- und Tummelplätze überlassen werden, denn der bloße Spaziergang, wo das Kind gezwungen ist, immer an der Hand der Mutter oder Bonne zu bleiben, wo jeder Tritt auf den Rasen mit Strafe geahndet wird (wenigstens gedroht), ist für die Entwickelung des jungen Menschenlebens nicht günstig. Ein Volksgarten soll aber vor allem nach dieser Richtung hin nützlich werden.

Da der Volksgarten auch im Winter viel besucht wird, wenn die Wege trocken und geschützt sind, so sollten einige Wege mit wenig Beschattung besonders für den Winterbesuch mit immer grünen Bäumen, so wie mit dichten Nadelholzpflanzungen an der Nord- und Ostseite versehen sein.

Ist der Park so groß, daß er Wald enthält, so übt dieser auf Städter einen besonderen Reiz und muß durch viele und breite Wege für das Publikum aufgeschlossen werden. Man möge es dann auch nicht verbieten, den Waldboden zu betreten.

Hat der Volksgarten ein großes Wasserstück, so muß dasselbe zu Wasserfahrten, sowie zum Schlittschuhfahren eingerichtet werden. Für beide Zwecke darf es nicht tief sein, um Lebensgefahr bei Unglücksfällen auszuschließen.

Die öffentliche Benutzung solcher Gärten macht es nöthig, gewisse Bäume und Sträucher auszuschließen, andere so zu pflanzen, daß sie nicht leicht erreicht werden können. Auszuschließen sind alle Holzgewächse mit eßbaren Früchten, so wie alle giftigen oder sonst schädlichen Pflanzen. Selbst

gereichen ihm die diesen im Herbste folgenden reinweißen Beeren zur großen Zierde.

Panax laciniatus ist eine schöne Araliacee von den Südsee-Inseln, die sich als eine schöne Blattpflanze empfiehlt.

Phyllanthus roseo-pictus ist eine Euphorbiacee, eine strauchige Pflanze von hübschem, freien Wuchs und Habitus, mit schön gefärbten Blättern und von so leichter Kultur, daß sie bald eine allgemein verbreitete Decorationspflanze werden dürfte.

Platycerium Willinckii Moore. Diese sehr distinkte und schöne Species von Platycerium stammt von Java, von wo sie durch Herrn Willinck in Amsterdam eingeführt worden ist. (Bereits ausführlich besprochen in der Hamburg. Gartenztg. 1875, S. 234 und 348.)

Sarracenia Mooreana. Eine Hybride zwischen der S. flava, befruchtet mit dem Pollen von S. Drummondii, die in ihrer Erscheinung zwischen beiden Eltern steht.

Jede dieser von den Herren Veitch in den Handel gegebenen Pflanzen wurde von der K. Gartenbau-Gesellschaft in London mit einem Certificat 1. Klasse prämiirt.

Oeffentliche Gartenverschönerungen in und bei Städten, sowie in Bädern.*)

1. Große Volksgärten.

Unter Volksgärten verstehen wir solche, wo Jedermann Zutritt hat, welche einer großen Menge von Besuchern Raum zur Bewegung und Naturgenuß gewähren. Dies kann selbstverständlich nur ein großer Park, um so mehr, als solche Anlagen stets nur bei großen Städten eingerichtet werden. Man könnte zwar auch die Anlagen innerhalb der Stadt Volksgärten nennen, weil sie für die ganze Bevölkerung sind; wir verstehen aber hie, darunter nur jene großen Gärten, welche sich vor den Thoren ausbreitenr unabhängig von Plätzen und Gebäuden.

Diese Unabhängigkeit befähigt sie zu einer Einrichtung, welche nur wenig von dem allgemeinen aller Landschaftsgärten unterschieden ist. Hier ist es die Familie des Besitzers, zuweilen auch das Publikum, dort das Volk in seiner Gesammtheit. Dieser größere Verkehr bedingt hauptsächlich die Abweichungen vom Privat-Park. Die Wege müssen breiter sein, dürfen weniger Biegungen machen, umsoweniger, wenn sie die Verbindung einer Villenvorstadt oder von Städtern bewohnten Dörfern vermitteln. Oft führen öffentliche Landstraßen durch den Volkspark, welche dann von Fahrwegen mit Alleen für Spazierfahrten, sowie Reitwegen begleitet werden. Ueberhaupt sind gerade oder auch schwach gebogene breite Alleen nothwendig zum

---

*) Auszug aus noch ungedrucktem Manuscript zum „Lehrbuch der Gartenkunst“ von H. Jäger. Verlag von Hugo Voigt in Berlin und Leipzig. Von diesem Werke erschienen bis jetzt acht Hefte à 1 Mark, und es sind noch 2—3 in Aussicht. E. O.

Verkehr. Grenzt der Park an eine Stadt- oder Vorstadtstraße, so bilden Alleen den besten Abschluß. Die Fahrwege dürfen nur geringe Biegungen machen und sollen, da sie auch im Winter benutzt werden, nicht mehr beschattet sein, als nöthig, damit das Austrocknen des Weges nicht erschwert wird. Sowohl Fahrwege als Fußwege müssen so geführt werden, daß sie gleichsam eine Rundreise ungezwungen möglich machen, welche in einer gewissen Zeit ausgeführt, aber auch durch nähere Verbindungswege abgekürzt werden kann. Wenn auch der Zweck der Wege, ungezwungen zu den schönsten Ansichten der Parklandschaft und Fernsicht zu führen, hier vorangestellt werden muß, so müssen die Wege doch mehr als im Privat-Park den leichten Verkehr vermitteln, müssen sich auch mehr verzweigen, um dem Publikum Raum zur Ausdehnung zu bieten.

Erfrischungshäuser mit großen Gesellschaftsplätzen, Musikhallen und Sitzen für große Menschenmassen dürfen nicht fehlen und es ist gut, wenn für verschiedene Gesellschaftskreise und Bedürfnisse gesorgt wird, damit nicht ein Theil des Publikums von andern gestört wird und Jeder nach seinem Geschmack und Mitteln in seiner Gesellschaft zubringen kann. Zahlreiche größere Plätze mit Bänken, sowie überall zerstreut einzelne Bänke sind Bedürfniß. Der Müde darf nicht durch Besetzung aller Bänke von der Ruhe ausgeschlossen werden. Diese Bänke müssen besonders stark und am Platze befestigt sein. Besondere große Plätze in größter Nähe der Stadt müssen eigens für Kinder und Kindermädchen eingerichtet sein. Wenn man nicht auf allen Wegen das Fahren von Kinderwagen gestattet, so müssen deren eine große Anzahl sein, wo es der Fall ist. Außer den Kiesplätzen müssen gewisse Rasenflächen in trockner Lage der Jugend als Spiel- und Tummelplätze überlassen werden, denn der bloße Spaziergang, wo das Kind gezwungen ist, immer an der Hand der Mutter oder Bonne zu bleiben, wo jeder Tritt auf den Rasen mit Strafe geahndet wird (wenigstens gedroht), ist für die Entwickelung des jungen Menschenlebens nicht günstig. Ein Volksgarten soll aber vor allem nach dieser Richtung hin nützlich werden.

Da der Volksgarten auch im Winter viel besucht wird, wenn die Wege trocken und geschützt sind, so sollten einige Wege mit wenig Beschattung besonders für den Winterbesuch mit immer grünen Bäumen, so wie mit dichten Nadelholzpflanzungen an der Nord- und Ostseite versehen sein.

Ist der Park so groß, daß er Wald enthält, so übt dieser auf Städter einen besonderen Reiz und muß durch viele und breite Wege für das Publikum aufgeschlossen werden. Man möge es dann auch nicht verbieten, den Waldboden zu betreten.

Hat der Volksgarten ein großes Wasserstück, so muß dasselbe zu Wasserfahrten, sowie zum Schlittschuhfahren eingerichtet werden. Für beide Zwecke darf es nicht tief sein, um Lebensgefahr bei Unglücksfällen auszuschließen.

Die öffentliche Benutzung solcher Gärten macht es nöthig, gewisse Bäume und Sträucher auszuschließen, andere so zu pflanzen, daß sie nicht leicht erreicht werden können. Auszuschließen sind alle Holzgewächse mit eßbaren Früchten, so wie alle giftigen oder sonst schädlichen Pflanzen. Selbst

Bäume, welche durch andere Eigenschaften unangenehm werden, z. B. Pappeln und Weiden durch die Samenwolle, sollten auf eine geringe Menge beschränkt werden. Ist der Boden so trocken, daß Kastanien und Ulmen schon im August die Blätter fallen lassen, so sind diese ebenfalls wenig anzupflanzen, jedenfalls nicht am Wege. An Wegen, wo Steine zu finden sind, ist überhaupt die Roßkastanie ein mißlicher Baum, da die Früchte zur Herbstzeit die Kinder sehr anziehen und mit Steinen herabgeworfen werden, was Vorübergehenden zuweilen schlecht bekommt. Schönblühende Sträucher, welche zum Abbrechen der Blüthen reizen, dürfen nicht dicht an die Wege gepflanzt werden, ebenso nicht an sehr abgelegene Plätze, wo keine Aufsicht und wenig Publikum ist.

Es ist sehr zu empfehlen, in gewissen Theilen des Volksparkes auffallende Holzgewächse, besonders die einheimischen mit deutlichen Namen auf Täfelchen zu versehen, damit der Erholungsgang für die Strebenden zugleich eine Lehre bietet.

Ist ein Theil des Gartens mit Blumenschmuck bedacht, so muß er leicht abgegrenzt, Kindern ohne Aufsicht, Kinderwagen &c. verschlossen, sowie besonders beaufsichtigt sein. Es ist jedoch nichts zu befürchten, wenn weit von Wegen einzelne große Blumenmassen oder Blattpflanzen aufgestellt werden.

Werden im Park öffentliche Gebäude oder Monumente aufgestellt, so hat sich die ganze Umgebung darnach zu richten. Zu diesem Zwecke muß schon der Boden bei der neuen Anlage für die Gebäude oder Monumente erhöht werden, was wiederum Ausgrabungen zur Folge haben kann. Solche Bauwerke bilden dann eine Art Centralpunkt, wie im Fürstenpark das Schloß. Es fallen aber hier die Rücksichten für die Aussichten weg, dagegen ist auf schöne Ansicht der größte Werth zu legen und es sind die Baumgruppirungen hauptsächlich nach diesem Gesichtspunkte zu gestalten.

Alle Einrichtungen, besonders Baulichkeiten, müssen besonders fest und gut sein, indem sie im Volkspark mehr auszuhalten haben, als im Privatbesitzthum und indem die übeln Folgen mangelhafter Ausführung größer sind. Jedes Schutzgeländer an Hochpunkten, an Brücken, Ufern, Abgründen u. s. w. muß aus bestem Material und gut gearbeitet sein; daher sind auch jene „Naturbänke und Geländer", von rohen Eichen- oder Birkenästen, welche hie und da so beliebt sind, ganz verwerflich, weil sie nicht haltbar sind und keine Sicherheit gewähren.

Hat eine Stadt keinen andern Platz für Volksfeste, so muß bei neuen Anlagen auf einen solchen von ansehnlicher Größe Bedacht genommen werden. Dagegen suche man Exerzierplätze fern zu halten. So viel Reiz auch das Zusehen der Dresur der Soldaten auf manche Personen hat, so widert doch die meisten das Schreien und die entwürdigende Behandlung, welche Soldaten immer noch von einzelnen Instructoren erleiden müssen, sehr an.

Sollte sich in großen Volksgärten Gelegenheit bieten, Anwohnern an der Stadtgrenze besonders abgetheilte Stücke miethweise zu überlassen, so ist dies zu empfehlen, da sie für den Benutzer große Annehmlichkeiten

bieten und der öffentlichen Kasse Geld einbringen, ohne dem Ganzen zu schaden. Es versteht sich von selbst, daß solche reservirte Gärten ganz im Style der übrigen Anlagen gehalten sein müssen und nur Theile davon bilden.

Große Parke bei Städten sind überall ein Anziehungspunkt für Villen-Anlagen, welche den Genuß des Parkes, besonders die Aussicht in denselben suchen. Fügen sich bei der Neuanlage die Villenbesitzer in den Parkplan, so kann man ihnen gewisse Bewegungen gestatten und schöne Gebäude als Ansichtspunkte vom Innern des Parkes benutzen.

Ob man in einem öffentlichen Garten mit großem Aufwand ungewöhnliche entbehrliche Dinge herstellen soll, mag der Entscheidung der zuständigen Behörde überlassen bleiben, denn es handelt sich hier nur um Geld. Jedenfalls ist in einer ganz ebenen Gegend ein erhöhter Aussichtspunkt, also ein nicht zu kleiner Hügel nicht nur eine Verschönerung, sondern auch ein erhebender Genuß, da er Blicke in die Ferne gestattet und das Gefühl der Freiheit und des Wohlbefindens erzeugt. Hat man auf geeignetem Terrain die Möglichkeit, Felsen und Wasserfälle anzulegen und Geld dazu, so mag man dem Publikum die Freude, sich in einer sogenannten romantischen Natur aufhalten zu können, immerhin bereiten und die Pariser Anlagen im Bois de Boulogne und den Buttes Chaumont zum Muster nehmen, aber auch beachten, was diese Anlagen gekostet haben. Warnen muß ich aber, selbst bei Ueberfluß an Geld, so seltsame Dinge auf ebenem Boden anlegen zu wollen. Wir legen zwar bei solchen Anlagen den Maßstab der Kunst nicht streng an, können aber auch keine Kindereien dulden, weil sie an vielbesuchten Orten besonders geeignet sind, den Geschmack zu verderben.

2. Parkanlagen innerhalb der Städte.

Stadt-Parkanlagen kommen fast nur in älteren Städten vor, wo entweder Festungswerke, welche die innere Stadt umgaben, nach der Entstehung von Vorstädten demolirt und glücklicherweise zu Gartenanlagen eingerichtet wurden, oder, wo man so vernünftig war, bei der Vergrößerung einen Ring um den alten Stadttheil, oder bei der allgemeinen Vergrößerung hier und da vertheilt Flächen zu Gartenanlagen unbebaut liegen zu lassen. In beiden Fällen bilden oft die Bäume vor Vorstadtgärten (wenn man sie nicht unvernünftigerweise wegschlug) die Grundlage der neuen Anlagen, auch können häufig vorhandene Vorstadt-Alleen beibehalten werden.

Diese inneren Anlagen unterscheiden sich von den eben behandelten Volksgärten nur dadurch, daß sie keine Freiheit in der Einrichtung und Ausbreitung gestatten, sich ganz nach den verfügbaren Plätzen, dem öffentlichen Verkehr, sowie auch nach gewissen Straßen, selbst einzelnen Gebäuden richten müssen. Nicht selten ist auch die ganze Anlage von besonderen Bodengestaltungen abhängig, besonders wenn ehemalige Festungswälle und Gräben dazu benutzt wurden. Der Stadtpark benutzt jede vom Bauen verschonte Fläche, drängt sich überall dazwischen um der eingepferchten Bevölkerung die Wohlthat besserer Luft, von Baum- und Rasengrün und

Schatten zu verschaffen. Er breitet sich bald aus und giebt Raum für große freie Grasplätze und waldige Pflanzungen, bald windet er sich als schmales Band zwischen nahe herantretenden Stadtstraßen hindurch und muß oft genug in einer Allee Verbindung mit anderen Theilen suchen. Diese Verschiedenheit und Beschränkung schreibt die Regeln für die Anlage vor. Nicht jeder Landschaftsgärtner ist, wie ich schon bemerkte, fähig, sich solchen Beschränkungen zu fügen und es sind Stadtanlagen eine Specialität einiger Künstler. Aber jeder Künstler, welcher nicht pedantisch auf gewisse Ideen besteht, muß sich in diese Eigenthümlichkeit finden können. Die Behörde grenze nur ganz bestimmt das Feld seiner Arbeit ab und bestimme das Nothwendige.

Im Allgemeinen gilt, was überhaupt für größere Anlagen im gemischten Style Gesetz ist und was im vorigen §. über Volksgärten besonders hervorgehoben wurde. Es tritt aber hier die Zweckmäßigkeit des Verkehrs vor Allem in den Vordergrund. Es müssen nicht nur die Hauptverbindungen zwischen getrennten Stadttheilen in kürzester Linie verbunden sein, sondern auch alle Hauptwege so laufen, daß man ohne große Umwege nach verschiedenen Stadttheilen gelangen kann. Eine solche Anlage kann nicht im reinen landschaftlichen Style durchgeführt, kann nicht Park im modernen Sinne sein. Jede größere breite Fläche bildet eine Art Parkgarten für sich, während die schmaleren Stellen nur die Verbindungen vermitteln. Jedes Stück werde besonders und anders behandelt, muß jedoch die unentbehrlichen Bedingungen: Schatten und angenehmen Aufenthalt neben ungestörtem Verkehr erfüllen. Muß eine Hauptverkehrsstraße die breite Parkfläche durchschneiden, so darf sie nicht die Einheit des Ganzen zerstören, was der Fall sein würde, wenn sie von Alleen begleitet würde. Sie würde jedoch nicht stören, wenn das Durchschneiden mehr an der Seite der Erweiterung stattfände. Die Hauptverbindungswege, welche die Anlage quer durchschneiden, werden in der Regel gerade verlangt und sind meist schon so vorhanden, wenn die Bodenlage eine gerade Linie gestattet. Müssen aber neue Verbindungswege angelegt werden, so ist eine geringe Biegung für die Kürze des Weges nicht von Belang, für die Anlage aber ein großer Gewinn, zumal wenn er eine Allee werden soll. Durchschneiden Alleen eine offene Parkfläche, so muß zwar die gerade Linie zu beiden Seiten durch Vorpflanzungen von Baumgruppen von auswärts gesehen, aufgehoben werden, die Seiten dürfen aber nicht so dicht bepflanzt werden, daß die Aussicht über die offenen Flächen verdeckt wird und daß das Austrocknen des Weges durch Luftabschluß erschwert wird.

Spiel- und Kinderplätze sind von den Hauptverkehrsstraßen fern zu legen, ebenso, wenn es möglich ist, von Häusern, damit der Lärm die Anwohner nicht stört, aber auch, damit die ab- und zugehenden Kinder nicht durch Fuhrwerke gefährdet sind.

Jedes besonders schöne Gebäude muß Veranlassung zu einem Bilde des Stadtparkes geben, indem man es zwischen hohen Pflanzungen zeigt. Insbesondere sind aber vorhandene alte Thürme, Thore, entferntere Kirchthürme soviel als möglich zu zeigen. Kommen häßliche Mauern zum

Vorschein, so müssen sie durch Schlingpflanzen oder auch schmale Vorpflanzungen gedeckt werden. Man sollte neue schöne öffentliche Gebäude vorzugsweise in die Stadt-Parkanlagen bauen und die ganze Vertheilung der Pflanzungen darnach richten. Wenn auch für den Gärtner und die Behörden die Versuchung nahe liegt, unschöne Gebäudemassen durch hohe dichte Pflanzungen zu verdecken, so muß doch derselben in einem gewissen Grade widerstanden werden, denn wenn auch die Anwohner lange Zeit eine Abnahme des Lichts und des freien Blickes nicht bemerken, so tritt dieser Fall doch später gewiß ein und giebt Anlaß zu gerechten Beschwerden. Ein schwaches, theilweises Verdecken, welches vollkommen werden kann, wenn die Pflanzungen weit ab von den Häusern liegen, ist dennoch möglich.

Bei neuen Anlagen sind vor allem die den Parkboden durchkreuzenden Kanäle, Gas- und Wasserleitungen zu berücksichtigen, damit die Pflanzungen fern davon bleiben und nicht später durch Ausgrabungen gestört oder verdorben werden. Gasleitungen sollten möglichst fern von Baumpflanzungen bleiben, denn wenn gut verschlossene Leitungen auch nicht so verderblich für Bäume sind, wie die Mehrheit der Sachverständigen jetzt anzunehmen scheint,*) so bleibt die Nähe immer bedenklich, jedenfalls störend. Derselbe Grund (Störung durch Aufgraben) sollte auch bestimmen, die Leitungen nicht durch Grasplätze zu führen, was natürlich oft nicht zu vermeiden ist.

Für die Wahl und Vertheilung der Gehölze gelten dieselben Regeln, welche schon für den Volksgarten angegeben wurden. Was bei den Pflanzungen von Alleen und Baumplätzen zu beachten ist, wird der folgende §. erklären.

Ich habe nun noch derjenigen Stadt-Parkanlagen zu gedenken, welche auf dem Boden ehemaliger Befestigungen angelegt werden. Wohlfeilheit der Veränderung und Schönheitsrücksichten sprechen gleichzeitig für theilweise Beibehaltung des unebenen Terrains. Die Verkehrslinien müssen natürlich möglichst eben liegen, sind es auch meist schon durch die vorhandenen Thor- und Walldurchbrüche, während außerhalb (als Glacis) oft auch innerhalb Fahrwege und freie Plätze (Esplanaden) die Wälle und Gräben begleiten. Diese Hauptfahrwege dürfen nicht in die Anlage mit Hügel- und Thalform gezogen werden, höchstens über niedrige Wallhöhen führen, wenn ein öffentliches Gebäude dazu Veranlassung giebt.

Für die Gestaltung von solchem Terrain gilt, was über Hügel- und Thalbildung (60—62 und 283) gesagt worden ist, nur ist die Arbeit weit leichter, weil Hügel und Thal als Wall und Wallgraben bereits vorhanden sind und blos geformt zu werden brauchen. Freilich ist der Geoplastiker (Bodenformer) stets der Versuchung ausgesetzt, die lange gestreckte Form beizubehalten, was ja auch in der Hauptsache richtig ist, wodurch aber die Einförmigkeit des Festungsbaues immer zum Vorschein kommt. Aber mit Geschick vermag man auch diese Schwierigkeit zu überwinden. Da die

*) Den vielen Klagen über das Eingehen der Bäume in der Nähe der Gasleitungen gegenüber, theile ich mit, daß hier seit gegen 20 Jahren das Hauptrohr der Gasanstalt durch eine alte Lindenallee geht, so daß die Röhren nicht über 6—7 Fuß von den Stämmen liegen und daß dennoch diese Bäume sich wohl befinden. Man mache nur die Gasröhren gehörig dicht.

meisten Befestigungen vor= und zurückspringende Winkel haben, so wird eine naturgemäße Form sehr erleichtert. Die Wallgräben werden mit dem abgetragenen Boden, besonders mit dem Schutte der Mauern so hoch ausgefüllt, bis die Oberfläche dem Boden innerhalb oder außerhalb der Wälle ziemlich gleich ist. Sind die Gräben noch wasserreich und durch Zufluß frisch und voll zu erhalten, so kann man nichts Besseres thun, als hie und da lange Teiche anzulegen, welche Aehnlichkeit mit dem „Englischen Flusse" (§. 98) haben. Bei Zuschüttung der nicht bleibenden Theile muß für Stollen zum Ab= und Zufluß gesorgt werden. Die gleichmäßige Breite solcher Wasserstücke muß durch Anschüttungen von der Wallseite und wenigstens einer in die ebene Umgebung vortretende Bucht aufgehoben werden. Man wähle zu den Teichen vorzugsweise Stellen, wo der Wallgraben ein Knie bildet, weil sich so eine natürliche Form leichter herstellen läßt. Man mache solche Teiche lieber kleiner, um ein flaches Ufer zu bekommen, sonst bleiben sie stets Wallgräben. Diese Teiche mit ihren einseitigen Steilwänden können sehr schön werden und hier ist Gelegenheit, ein Stück Romantik (die ich im vorigen §. eigentlich tadelte) zu schaffen, Felsen zu bauen, grottenartige Tunnels anzulegen 2c.

Damit die Festungswälle und Gräben als natürliches Hügelland erscheinen, dürfen sie sich nicht um die ganze Stadt fortsetzen, müssen durch ebene Stellen, wo die Wälle abgetragen, die Gräben ganz verfüllt sind, in gehöriger Breite unterbrochen werden; denn selbst bei der größten Sorgfalt, den Boden verschieden zu gestalten, würden sich die Formen immer wiederholen. Ferner sei das kleine Kettengebirge bald schmal und steil, bald breit und sanft abgedacht. Aus der gerundeten Form rage zuweilen ein Hügelkopf (der Rest einer Bastion oder Schanze) frei hervor. Solche Anhöhen geben Gelegenheit zu Aussichtspunkten, aber auch Plätze für kleine Lustgebäude. Auch die Wege sind für die Bodengestaltung entscheidend, weil dieselben nicht steil ansteigen dürfen. Sanft aufsteigend mögen sie bald auf den breiten Rücken hinführen, bald sich um Anhöhen winden, wie es die Schönheit der Beugungslinie, die Bequemlichkeit der Steigung und die Aussicht verlangen. In der Tiefe der ehemaligen Wallgräben und an den Seiten der bleibenden Teiche müssen die Wege möglichst in ebener Lage bleiben, aber auch kleine Uferhöhen überschreiten. Die Verbindungswege mit den oberen Theilen mögen, je nach der Bodengestaltung kurz oder lang sein und können sogar gelegentlich steil sein, wenn eine kurze Verbindung nur so möglich ist.

Ueber die Bepflanzung gelten die allgemeinen früher gegebenen Regeln: Ich will aber bemerken, daß wohl der nöthige Schatten vorhanden sein muß, daß aber eigentlich waldige Strecken selten und dann nur in der Tiefe vorkommen dürfen, denn es ist zu bedenken, daß es sich nicht um Herstellung einer Wildniß handeln kann.

Wenn die Stadt nicht noch außer diesem Ring=Park große Plätze hat, welche zu Blumenplätzen geeignet sind, so sind gewisse Theile der großen Anlage als solche einzurichten, besonders abzuschließen und zu überwachen.

Schöne Springbrunnen sind nicht nur in diesen Blumenstücken, sondern auch anderen besonders zum Kunstschmuck geeigneten Stellen anzubringen. Die Frage, ob sie in eine landschaftliche Anlage passen, darf hier nicht gestellt werden.

(Fortsetzung folgt.)

Die Privat- und Handelsgärtnereien Hamburgs.

V.

7. Die Handelsgärtnerei des Herrn W. F. Witter.

Nördlich von Hamburg, etwa eine halbe Stunde Weges, zwischen den zwei schönen und stark bevölkerten Ortschaften Eimsbüttel und Eppendorf existirt schon seit mehreren Jahren eine kleine Colonie tüchtiger und fleißiger Handelsgärtner, von denen in einer Straße, der Gärtnerstraße, allein zehn ansässig sind, während in der nächsten Umgebung derselben sich noch mehrere andere Gärtner, selbst in allerneuester Zeit etablirt haben. Sehr erfreulich ist es, zu sehen, wie sich die Kulturen der meisten dieser Gärtnereien von Jahr zu Jahr seit ihrer Entstehung erweitert haben und sich noch alljährlich erweitern und in denselben fortschreiten. Einige dieser Handelsgärtner befolgen jetzt das sehr richtige Prinzip, sich nur mit der Kultur einiger Pflanzengattungen oder Arten speciell zu befassen und leisten darin dann auch ganz Bedeutendes. So findet man bei dem Einen eine großartige Anzucht und Kultur der Primula chinensis fl. pleno, bei Anderen Ficus elastica, Adiantum cuneatum, bei fast Allen Rosen in großer Anzahl, Camellien, Azaleen, Maiblumen rc., Pflanzen und Blumen, die zum größten Theile in Hamburg abgesetzt werden, aber auch massenhaft in's Ausland gehen.

Von diesen vielen Gärtnereien greifen wir heute nur eine heraus, deren Besuch uns vor kurzer Zeit viel Vergnügen bereitet hatte, nämlich die Gärtnerei des Herrn W. F. Witter. Dieselbe besteht erst seit fünf Jahren, und wenn sie auch keine der größten ist, so ist sie doch eine der hübschesten und am saubersten gehaltenen und fast sämmtliche Pflanzen liefern den Beweis von einer kunstgerechten Kultur des Herrn Witter.

Unter den Pflanzenarten, welche in dieser Gärtnerei hauptsächlich massenhaft angezogen und kultivirt werden, stehen die jetzt in so großer Vollkommenheit vorhandenen Cyclamen obenan. Schon auf der vorigjährigen Gartenbau-Ausstellung in Altona machte Herr Witter mit seinen daselbst ausgestellten Cyclamen förmliches Furore, die nicht nur durch die Verschiedenheit der Sorten, sondern auch noch durch die ausgezeichnete Kultur der einzelnen Exemplare Bewunderung erregten. Herr Witter hat sich durch seine Cyclamenkultur sowohl hier wie auswärts einen großen Ruf erworben und ist daher kaum im Stande, alle an ihn gelangenden Aufträge auf diese Pflanzen auszuführen.

Neben den Cyclamen waren es noch die Gardenien und Citrus chi-

nensis, die hier in einem ausgezeichneten Kulturzustande in großer Menge vorhanden waren; ebenso Moosrosen, Maranta zebrina und Makoyana, sehr hübsche hybride Rhododendron und Camellien. — Von den sogenannten Gruppenpflanzen werden verschiedene Arten in großer Anzahl alljährlich angezogen, namentlich Zonalpelargonien, Verbenen, Alternantheren u. dergl. — Einen bedeutenden Handelsartikel bildet hier noch die Maiblume, von welcher beliebten Pflanze Herr Witter alljährlich ca. ½ Million Blüthenkeime allein nach Nordamerika versendet. Der Maiblumenhandel hat hierorts während der letzten Jahre einen ganz bedeutenden Aufschwung genommen. Viele, viele Tausende von Maiblumenkeimen werden alljährlich von mehreren der hiesigen Handelsgärtner nach England und Nordamerika exportirt.

Die Apfelsinen-Kultur in Florida.

Vor kaum zehn Jahren gab es in Florida nur sehr wenige Anpflanzungen von Apfelsinenbäumen, während man jetzt solche in vielen Gegenden dieses Landes findet. Viele derselben gedeihen prachtvoll, während andere aber in Folge der Witterungseinflüsse, wie des schlechten Bodens nur kümmerlich fortkommen.

Ein Herr Samuel B. Parsons in Flushing, einige Meilen von London, ansässig und im Besitze einer Apfelsinenpflanzung in Florida, ist unlängst von dort nach England zurückgekehrt. Derselbe macht in „The Garden" 1877, Nr. 278, einige interessante Mittheilungen über die Kultur der Apfelsinen in Florida, die auch für die Leser der Gartenzeitung von einigem Interesse sein dürften.

Nicht überall — schreibt Herr Parsons — ist der Boden in Florida für das Gedeihen der Apfelsinen geeignet und die einzige Gegend, woselbst die Orangenbäume vor Frostschäden gesichert sind, ist die südöstliche Seite einer großen Wasserfläche. Während der sehr strengen Kälte im December v. J. fiel das Thermometer bis auf 18° Fahrenheit auf der Westseite des Flusses gegenüber meiner Anpflanzung, so daß daselbst die Früchte erfroren sind und junge Bäume sehr stark gelitten haben. Dasselbe ereignete sich 100 Meilen (engl.) südlich von meiner Besitzung, während bei mir das Thermometer nicht unter 31° Fahrenheit fiel und so weder Früchte noch Bäume beschädigt wurden, was nur darin seinen Grund hat, daß meine Pflanzung auf der Südostseite einer langen Strecke des St. John-Flusses gelegen ist, woselbst die Temperatur während der Nacht durch das Ausdünsten des während des Tages durch die Sonne erwärmten Wassers gemildert wird. Eine so günstig gelegene, vor Kälte gesicherte, gut gedeihende Apfelsinen-Anpflanzung liefert einen großen Ertrag. Ein Baum von einem gewissen Alter ist im Stande, 5—7000 Früchte zu liefern; dies ist jedoch nur selten der Fall. 1000 Früchte pr. Baum in einer 10 Jahre alten Anpflanzung ist die durchschnittliche günstige Ernte; so daß also ein Morgen Land, bepflanzt mit 100 Bäumen, 100,000 Früchte liefern würde.

Ich verkaufte meine Ernte, schreibt Parsons, im letzten Winter zum

Preise von 2½ Pence (25 Pfennige) die Frucht, wobei der Käufer die Früchte selbst pflücken mußte. Ein gewöhnlicher Preis ist 2 Pence per Frucht, wobei ein jährliches Einkommen von ₤ 400 per Morgen erreicht werden würde. Selbst auch, wenn der Ertrag der Bäume nur halb so groß und der Preis der Früchte nur halb so hoch wäre, so brächte der Morgen dennoch jährlich ₤ 100 ein, gewiß ein sehr befriedigendes Resultat. Unter guter Pflege der Bäume liefern diese bei zunehmendem Alter alljährlich mehr Früchte. Einer meiner Bäume, 10 Jahre alt, lieferte mir 1000 Früchte.

Die erfahrensten Fruchthändler, die mit importirten Früchten handeln, behaupten fest, daß der Preis der Florida-Apfelsinen nie sehr bedeutend herabgehen wird, weil deren Qualität eine so sehr vorzügliche ist und die Früchte um vieles theurer bezahlt werden, als die aus Westindien und Italien. Bisher konnte Florida nur erst wenige Früchte liefern, seitdem sich aber deren Zahl vermehrt und der Consum derselben bedeutend zugenommen, ist auch deren Preis gestiegen. Die Art und Weise, die Früchte zu verpacken, ist jetzt eine so vorzügliche, daß die Früchte selbst bei der strengsten Kälte nach den nördlichen Gegenden der Vereinigten Staaten Amerikas ohne Nachtheil gesandt werden, und ohne Zweifel werden sie auch sehr bald in Massen nach England verschifft werden, was ebenso praktisch sein dürfte, als Apfelsinen von Sicilien nach Nordamerika zu senden.

Daß die Florida-Apfelsine schöner, als die aus den Tropenländern ist, rührt wohl daher, weil der Apfelsinenbaum in den Tropen ohne Unterbrechung das ganze Jahr hindurch blüht und Früchte trägt, während in Florida mehr oder weniger jährlich eine kältere Jahreszeit eintritt, in der die Bäume ruhen und nur einmal im Jahre blühen und Früchte reifen. Ich habe diese Erfahrung auch bei den Aepfeln gemacht; je nördlicher eine gewisse Varietät kultivirt wird, je besser ist ihr Geschmack; dasselbe ist auch bei der Apfelsine der Fall: je nördlicher dieselbe unter gewissen Beschränkungen kultivirt werden kann, je schöner ist sie von Qualität.

Alle die verschiedenen Sorten mit eßbaren Früchten der Gattung Citrus werden mit sehr gutem Erfolge in Florida gezogen und kultivirt.

Eine Apfelsinenplantage in Florida ist, abgesehen von dem pecuniären Werth, eine herrliche Besitzung; sie giebt eine gute Veranlassung, den kalten, schneereichen Norden zu verlassen, um in einer Temperatur von 60—80° Fahrenheit (12—21° R.), mit einzelnen Ausnahmen, wo wenig Kälte eintritt, die goldenen Früchte von den Bäumen pflücken zu können.

Gartenbau-Vereine und Ausstellungs-Angelegenheiten.

Görlitz. Der sehr rührige Gartenbau-Verein für die Oberlausitz in Görlitz hat seinen 15. Jahresbericht für das Vereinsjahr vom 1. October 1875 bis dahin 1876 herausgegeben. Der Verein zählt jetzt 21 Ehren-, 6 correspondirende und 125 wirkliche Mitglieder. Protektor des Vereins ist Se. königl. Hoheit Prinz Friedrich der Niederlande. — Die von dem Vereine vom 10. bis 14. October veranstaltete Obst-, Pflanzen-,

Blumen- und Gemüse-Ausstellung hatte sich, wie fast alle früheren vom Vereine veranstalteten Ausstellungen, des allgemeinsten Beifalls von Seiten des Publikums zu erfreuen. Die abgehaltenen monatlichen Sitzungen waren durchschnittlich von allgemeinem Interesse durch die in denselben gehaltenen belehrenden Vorträge und ausgestellten Pflanzen, Blumen oder Früchten. — Von den im Jahresberichte abgedruckten Aufsätzen sind zwei, welche das gärtnerische und landwirthschaftliche Interesse in hohem Grade in Anspruch nehmen dürften, nämlich „die Pocken" und dann „die Frühkultur der Kartoffeln und das Verpflanzen derselben" (von Herrn W. Groß, k. k. Gartenkultur-Ingenieur in Wien), auf die wir speciell hinweisen möchten.

Kärntner Gartenbau-Verein. Das 7. Heft der Kärtner Gartenbau-Zeitung, herausgegeben vom Kärtner Gartenbau-Verein (Redacteur Gust. Ad. Zwanziger), enthält zugleich den fünften Jahresbericht für 1876 des genannten Vereins; derselbe enthält jedoch nur das Mitglieder-Verzeichniß des Vereins, den Cassa-Ausweis, den Stand der Bibliothek ꝛc., während das 7. Heft (Februar 1877) der Kärntner Gartenbau-Zeitung einen beachtenswerthen Aufsatz von Herrn Vincenz Hirsch, Obergärtner der Kärtner landwirthschaftlichen Gesellschaft in Ehrenhausen bei Klagenfurt, liefert, nämlich: „Wann sollen Stecklinge geschnitten werden?", ferner einen Aufsatz von Ad. Duller („Kultur der Calceolaria hybrida") u. dgl. mehr.

Würzburg. Das Programm für die Ausstellung von Blumen, Pflanzen, Gemüse und anderen Gartenerzeugnissen vom 19.—22. April d. J., veranstaltet vom Fränkischen Gartenbau-Verein zu Würzburg, ist uns erst Ende März zugegangen, so daß es uns nicht mehr möglich war, noch rechtzeitig die geehrten Leser der Hamburger Gartenzeitung auf dasselbe aufmerksam machen zu können.

Lüttich. Die königl. Gartenbau-Gesellschaft zu Lüttich veranstaltet vom 3. bis 10. Juni d. J. eine große allgemeine und außerordentliche Gartenbau-Ausstellung unter Protection des Magistrates der Stadt Lüttich.

Es sind für diese Ausstellung 205 Concurse ausgeschrieben mit 408 Preisen im Werthe von 11,000 Frcs., bestehend aus 11 goldenen Medaillen, 26 vergoldet-umrahmten (großen), 50 vergoldeten (großen), 84 vergoldet-umrahmten, 134 vergoldeten und 99 silbernen. Das Programm ist ein sehr mannigfaltiges und somit dürfte auch diese Ausstellung eine sehr reiche und schöne werden.

Potsdam. Der Gartenbau-Verein in Potsdam hat den Jahresbericht über seine Thätigkeit während des Jahres vom 1. Januar 1876 bis dahin 1877 veröffentlicht. Auch im verflossenen Jahre war dieser thätige Verein bemüht gewesen, die Interessen des Gärtnerstandes durch Fortbildung seiner Mitglieder in gegenseitiger Belehrung, durch Anschaffung neuer Fachschriften u. dergl. zu fördern. — Die in den meist gut besuchten monatlichen Sitzungen zur Discussion gelangten Gegenstände, wie die ausgestellten Pflanzen, Blumen und Früchte waren meist vom allgemeinsten Interesse, ebenso die von einigen Mitgliedern gehaltenen Vorträge.

Neue und empfehlenswerthe Pflanzen.

Grammatophyllum Roemplerianum Rchb. fil. Garden. Chron. Nr. 165 (Febr. 1877), p. 240. — Orchideae. — Eine hübsche neue Species mit größeren Blumen, als die von Gr. Ellisii, welche von Herrn Roempler in Nancy von Madagascar importirt sein soll.

Exochorda grandiflora Lindl. The Garden Nr. 275, 1877, Vol. XI, Taf. 62. — Spiraeaceae. — Ein hübscher, halbharter Strauch aus Nord-China, woselbst er bereits 1843 von Fortune auf den Che-Kiang-Bergen entdeckt und als eine Art Amelanchier in England eingeführt wurde. 1854 wurde dieser Strauch im botanischen Magazin als Spiraea grandiflora abgebildet; da derselbe zu dieser Gattung jedoch nicht gehört, so beschrieb ihn Lindley 1858 unter dem Namen, den er jetzt führt. Es ist ein sehr hübscher, im Frühjahre sehr dankbar blühender, in England im freien Lande aushaltender Strauch, erreicht eine Höhe von 8—9 Fuß und muß häufig gestutzt werden, wenn man ihn buschig erhalten will. Die weißen Blüthen haben einen Durchmesser von fast $1^1/_2$ Zoll und sind ziemlich flach ausgebreitet.

Homalonema (Curmeria) **picturata** Lind. et André. Gartenfl. Febr. 1877, Taf. 891. — Aroideae. — Schon vor einigen Jahren ist diese Pflanze unter dem Namen Curmeria picturata nach der Abbildung und Beschreibung in der Illustr. hortic. 1873, p. 45, tab. 121 auch in diesen Blättern besprochen worden. Dr. Regel bemerkt zu der in der Gartenflora abgebildeten Pflanze: Linden und André haben am angeführten Orte die Beschreibung der von ihnen aufgestellten Gattung gegeben. Alle vom Blüthenstande genommenen Charaktere stimmen vollständig mit der Gattung Homalonema Schott überein. Dagegen sind die Curmerien im tropischen Amerika heimisch und unterscheiden sich habituell dadurch von den auf Ostindien beschränkten Homalonema-Arten, daß sie keinen Stamm bilden, während die Homalonema-Arten schon als junge Pflanzen einen Stamm treiben. Darnach theilt Dr. Regel die Gattung in zwei Unterabtheilungen, nämlich: A. Euhomalonema, stammbildende Arten, Vaterland Ostindien; hierher gehören alle die von Schott in seinem „Prodomus“ aufgeführten Arten, mit Ausnahme von H. Wendlandi. — B. Curmeria, stammlose Arten, Vaterland tropisches Amerika; hierher gehören: H. Wendlandi Schott., H. picturata Lind., H. Roezli Mast. (Curmeria Roezli Mast. und H. Wallisi Rgl. (Curm. Wallisi Mast.). (S. voriges Heft S. 184.)

Die H. picturata wurde schon 1867 zuerst von Herrn Wallis in Neugranada entdeckt und auch später von Roezl ebendaselbst wieder aufgefunden. Sie gehört zu den schönsten buntblätterigen Pflanzen des Warmhauses.

Torenia exappendiculata Rgl. Gartenfl. Febr. 1877, Taf. 892. — Scrophulariaceae. — Eine neue Torenia, die jedoch der alten bekannten und beliebten T. asiatica bedeutend an Schönheit nachsteht.

Calathea leopardina. Gartenfl. Febr. 1877, Taf. 893. — Maranta leopardina Cat. W. Bull. M. concinna h. Bull. — Maranta-

ceae. — W. Bull hat zwei Formen dieser schönen Calathea in den Handel gegeben, von denen Dr. Regel die eine als C. leopardina typica bezeichnet, welche schmalere Blätter besitzt, die auf hellgrünem Grunde fiederartig auffallend dunkelgrün gezeichnet sind. Diese hat Bull als Maranta leopardina ausgegeben. Die andere Form, von Bull als M. concinna verbreitet, bezeichnet Dr. Regel als C. leopardina concinna. Die Blätter sind länglich-elliptisch und auf etwas dunklerem Grunde weniger auffallend gezeichnet. — Beide Pflanzen sind schöne decorative Arten.

Laelia albida Strobartiana Rchb. fil. Garden. Chron. 1877, Vol. VII, p. B71. — Orchideae. — Es ist dies eine sehr hübsche neue Varietät mit zuweilen sehr großen Blumen. Sepalen wie Petalen sind mit schönen großen purpurnen Tüpfeln bezeichnet und ebenso sind die Ränder und die Außenseite der Lippe purpurfarben.

Cypripedium Haynaldianum Rchb. fil. Garden. Chron. 1877, Vol. VII, p. 272. — Orchideae. — Ein neues, seltenes Cypripedium von den Philippinen, welches dem C. Lowei sehr nahe steht, aber dennoch sich durch mehrere Kennzeichen von demselben unterscheidet. Es ist eine der besten Entdeckungen des Herrn G. Wallis. Professor Reichenbach dedicirte diese Art Sr. Excellenz dem Archbischof von Kalosca, Herrn Dr. Haynald, einem eifrigen Botaniker und Beförderer der Wissenschaft.

Homalonema peltata Mast. Garden. Chron. 1877, Vol. VII, p. 273. (Mit Abbildg.) — Aroideae. — Abermals eine neue, schöne und decorative Homalonema-Art, welche Herr Bull in Chelsea bei London von Herrn Shuttleworth aus Columbien erhalten hat. Die Pflanze ist in Gardeners Chronicle sehr ausführlich beschrieben; sie ist eine ächte Homalonema-Art, da sie keinen Stamm treibt.

Odontoglossum Oerstedii Rchb. fil. Garden. Chron. 1877, Vol. VII, p. 302. — Orchideae. — Diese sehr interessante Pflanze wurde schon 1855 beschrieben und wahrscheinlich von Warscewicz 1848 eingeführt. Später ist sie von den Herren Oersted, Wendland, Enders in Costa Rica gesammelt worden. Es ist eine schöne Species, deren Blumen die Größe von O. pulchellum haben; sie sind rein weiß, Lippe gelb und mit wenigen rothen Flecken gezeichnet.

Anchusa sempervirens Lin. Belgique hortic. 4877, Taf. I. — Boragineae. — Die hier genannte Pflanze, von der Belgique horticole eine gute Abbildung im ersten Hefte ihres diesjährigen Jahrganges bringt, ist eine alte Gartenpflanze, die jedoch nur selten angetroffen wird, obgleich sie ihrer hübschen blauen Blumen wegen verdient, mehr angepflanzt zu werden.

Tulipa Hageri Heldr. Belgique hortic. 1877, Taf. II. — Liliaceae. — Diese hübsche neue Tulpenart, von der nun auch die Belgique horticole eine Abbildung giebt, ist schon früher von uns besprochen (Hamburger Gartenztg. 1874 S. 317 und 1876 S. 422) nach den Abbildungen in Regel's Gartenflora und im botanischen Magazin.

Billbergia Liboniana de Jongh. et Lem. Belgique hortic. 1877, Taf. 57. — Bromeliaceae. — Eine in den Pflanzensammlungen nicht mehr seltene Pflanze. Sie wurde bereits von Libon im Jahre 1848 von Bra-

silien zuerst in Belgien eingeführt, von wo sie von Herrn de Jonghe verbreitet wurde. Die Pflanze gehört mit zu den schönsten Arten dieser Bromeliaceen-Gattung.

Rosa hybr. **Magna Charta.** Florist et Pomolog. 1877, p. 49. — Es ist dies nach der Abbildung und Beschreibung in dem hier genannten Gartenjournale eine neue Rose, die alle erforderlichen guten Eigenschaften im vollsten Maße besitzt. Sie ist von kräftigem Wuchs, harter Constitution, gut remontirend und wird sich sehr bald viele Verehrer erwerben. Herr Paul beschreibt die Farbe der Blume als rein brillant rosa mit carmin gesättigt. Die Blume ist enorm groß, stark gefüllt und becherförmig. Habitus aufrecht, Blätter dunkel glänzendgrün, groß. — Gezüchtet wurde diese nicht genug zu empfehlende Rose in der Handelsgärtnerei von Paul u. Söhne zu Waltham Croß und kam im Frühjahre 1876 in den Handel. Von der k. Gartenbau-, wie von der k. botanischen Gesellschaft in London wurde sie prämiirt mit einem Certificat 1. Cl.

Solanum acanthodes J. D. Hook. Botan. Magaz. März 1877, Taf. 6283. — S. acanthocalyx Kl. — Solanaceae. — Eine schöne Solanum-Art, vermuthlich aus Brasilien stammend, welche dem S. macranthum Dun. am nächsten steht. Es ist eine sehr decorative Pflanze, wie S. macranthum, Warscewiczii u. dergl. Die Blätter werden über 1 Fuß lang, sind fiederlappig; die Lappen buchtig 2lappig bis zur Basis, schmutzig-grün, Mittelrippe und Nerven auf beiden Blattflächen orangegelb, Stengel stark mit zerstreutstehenden Stacheln besetzt. Blumen $2^{1}/_{2}$ Zoll im Durchmesser, blaßviolettpurpur.

Gongora portentosa Rchb. fil. Botan. Magaz. März 1877, Taf. 6284. — Orchideae. — Es ist dies eine merkwürdige Species der bekannten Gattung Gongora. Dieselbe wurde schon vor 10 Jahren von G. Wallis bei Cundinamarca in der Provinz Bogota entdeckt und wurde von Linden vielfach verbreitet. Die ziemlich großen Blumen sind fleischfarben.

Boronia elatior Bartl. Botan. Magaz. März 1877, Taf. 6285. — B. semifertilis Müll. — Rutaceae. — Eine liebliche Pflanze, wie die meisten Boronia-Arten, die jetzt zu den Seltenheiten in den Sammlungen gehören. Sie stammt aus dem westlichen Australien.

Pectis angustifolia Torr. Botan. Magaz. März 1877, Taf. 6286. — Pectis fastigiata Gray. Pectidopsis angustifolia DC. — Compositeae. — Heleniodeae. — Vor Jahren schon in Neumexiko entdeckt und von Thompson zu Ipswich in England eingeführt. Es ist eine einjährige Pflanze, 6—10 Zoll hoch werdend, an den Spitzen der Zweige zahlreiche Blüthenköpfe gelber Blumen tragend.

Camassia esculenta var. **Leichtlinii.** Botan. Magaz. März 1877, Taf. 6287. — Chlorogalum Leichtlinii Bak. — Liliaceae. — Es ist dies eine dritte Unterspecies der wohlbekannten herrlichen Camassia esculenta mit weißen Blumen, während die von C. esculenta bekanntlich schön blau sind.

Dendrobium Findleyanum Par. et Rchb. fil. Garden. Chron. 1877, Vol. VII, p. 334. — Orchideae. — Eine sehr schöne Pflanze, zuerst von Rev. C. Parish im Jahre 1869 in Burmah gefunden und eingeführt, mit lebhaft schöngefärbten Blumen.

Dendrobium arachnostachyum Rchb. fil. Garden. Chron. 1877, Vol. VII, p. 334. — Orchideae. — Ebenfalls eine neue Species, welche dem D. Mirbelianum am nächsten steht; dieselbe wurde unlängst von Herrn Peter Veitch von Neuguinea an die k. Handelsgärtnerei in Chelsea bei London eingesandt. Die lange Blüthenrispe trägt zwölf große Blumen von blaßgelber Farbe.

Stapelia unguipetala N. E. Br. Garden. Chron. 1877, Vol. VII, p. 334. (Mit Abbildg.) — Asclepiadeae. — So eigenthümlich und schön die Blumen der meisten Arten der Gattung Stapelia auch an sich sind, so giebt es doch nur wenige Pflanzenfreunde, welche sich mit der Kultur dieser Pflanzen befassen und findet man dieselben nur sehr vereinzelt in den Sammlungen vor. Die hier genannte Art gehört mit zu den schönsten.

Bollea coelestis Rch. fil. Garden. Chron. 1877, Vol. VII, p. 366. — Orchideae. — Eine herrliche Orchidee, die schon früher nach getrockneten Exemplaren beschrieben, in den letzten Jahren lebend eingeführt wurde und in England kürzlich zum ersten Male blühte, nämlich bei den Herren Backhouse in York, welche die Pflanzen im vorigen Jahre lebend importirt hatten. Entdeckt wurde diese schöne Orchidee zuerst von Herrn Roezl. Die Farbenzusammenstellung von blau, gelb und weiß in prachtvollster Schattirung an den Blumen ist eine ganz prächtige.

Cypripedium Boxallii Rchb. fil. Garden. Chron. 1877, Vol. VII, p. 366. — Orchideae. — Diese neue Species steht dem C. villosum Lindl. nahe, unterscheidet sich aber von dieser Art dennoch wesentlich. Der kühne Reisende Herr Boxall entdeckte sie im tropischen Asien.

Cypripedium Druryi Beddome. Illustr. hortic. 1877, Heft 1, Taf. 265. — Orchideae. — Das C. Druryi ist eine der sonderbarsten Arten dieser Gattung; dieselbe wurde 1866 vom Colonel H. Drury im Staate Mysore (Ostindien) entdeckt und vom Major Beddome zuerst beschrieben. Im vorigen Jahre war diese Species von Herrn Linden auf der großen Ausstellung in Brüssel ausgestellt, wo sie allgemeinen Beifall fand.

Stenandrium igneum Ed. André. Illustr. hortic. 1877, Heft 1, Taf. 266. — Syn.. Eranthemum igneum Lind. Cat. 1867. — Acanthaceae. — Bereits im Jahre 1866 durch Linden aus dem östlichen Peru (von den Ufern des Flusses Huallaga) eingeführt, ist diese reizend hübsche Pflanze in den besseren Pflanzensammlungen keine Seltenheit mehr und allgemeiner unter dem Namen Eranthemum igneum bekannt.

Primula Parryi A. Gray. Gartenfl. März 1877, Taf. 894. — Primulaceae. — Diese sehr hübsche Primel wurde von Parry an der Grenze der Schneeregion in den Felsengebirgen Californiens entdeckt und hält noch im Klima von Petersburg im Freien aus.

Aquilegia chrysantha A. Gray. Gartenfl. März 1877, Taf. 895. — A. leptoceras var. flava A. Gray. A. leptoceras var. chrysantha Hook. — Ranunculaceae. — Eine hübsche gelbblühende Aquilegia, zuerst von Parry in den nordwestlichen Staaten Nordamerikas entdeckt und eingeführt. Dieselbe gehört zu den schönsten Arten ihres Geschlechts und ist den Freunden von perennirenden Pflanzen zu empfehlen.

Niphaea Roezli Rgl. Gartenfl. März 1877, Taf. 896. — Gesneriaceae. — Eine kleine niedliche Art mit unterirdischen schuppigen Stolonen, deren kleine Blumen massenhaft erscheinen. Vaterland Venezuela, von wo die Pflanze von Roezl an den Petersburger botanischen Garten eingesandt worden ist.

Caraguata musaica Ed. André. Illustr. hortic. 1877, Heft 2, Taf. 268. — Tillandsia musaica Lind. et André. — Bromeliaceae. — Diese ausgezeichnet schöne Bromeliacee wurde bereits im Jahre 1871 von Herrn G. Wallis an Herrn Linden in Brüssel von Ocana (Neugranada) eingesandt und unter dem Namen Tillandsia musaica verbreitet. Eine ausführliche Mittheilung dieser Pflanze gaben wir im 30. Jahrgange (1874) S. 566 dieser Blätter.

Anthurium Dechardi Ed. André. Illustr. hortic. 1877, Heft 2, Taf. 269. — Aroideae. — Siehe S. 217 dieses Heftes.

Feuilleton.

Die Pflanzen Neuhollands (Berichtigung). Die von uns gemachte Anmerkung zu dem Aufsatze „Die Pflanzen Neuhollands" im 4. Hefte S. 168 der Gartenzeitung hat leider zu unserem großen Bedauern zu Mißdeutungen Veranlassung gegeben. Wir fügten nämlich an der Stelle des Textes, wo es heißt: Diese Quelle, wie so manche andere (wo früher neuholländische Pflanzen kultivirt wurden) ist ausgetrocknet, als Anmerkung hinzu: „wie z. B. James Booth u. Söhne, H. Böckmann in Hamburg, zwei früher rühmlichst bekannte Gärtnereien, in denen eine Elite von Neuholländern kultivirt und zu Musterexemplaren herangezogen wurde." Aus den Worten „zwei **früher** rühmlichst bekannte Gärtnereien" könnte man meinen, daß die weltbekannte Firma: James Booth u. Söhne nicht mehr existire (die H. Böckmann'sche Gärtnerei hat bekanntlich schon lange aufgehört). Es ist uns jedoch nicht in den Sinn gekommen, zu glauben, „daß man nach dieser kurzen Notiz an dem Fortbestehen des Etablissements der Herren James Booth u. Söhne Zweifel haben konnte." Wir wollten durch die Anmerkung nur andeuten, daß auch bei den Herren Booth u. Söhne zur Zeit keine Neuholländer mehr für den Handel wie früher gezogen werden. Es ist kaum nöthig, hier noch hinzuzufügen, daß die Flottbecker Baumschulen (gegründet 1795), wie das ganze Etablissement der Herren James Booth u. Söhne, noch in ausgedehnterer Weise wie zuvor fortgeführt werden.

Die Redact.

Gefülltblühende Epacris. Der rühmlichst bekannte englische Handelsgärtner W. Bull in London ist nach Gardeners Chronicle im Besitze einer zweiten Epacris-Art mit weißen gefüllten Blumen, die als eine große Acquisition zu bezeichnen ist, nämlich E. onosmaeflora fl. pleno nivalis, welche sich von der im vorigen Jahre in den Handel gegebenen gefülltblühenden Art, E. onosmaeflora fl. pl. (Hamburg. Gartenztg. 1876, S. 193) sofort durch ihre rein weißen und viel größeren Blumen unterscheidet. Die Blumen sind fast noch einhalbmal so groß, als die von E. onosmaeflora fl. pl., und vom reinsten Weiß. Die Pflanze ist auch von stärkerem Wuchs und treibt längere und dichter besetzte Blüthenrispen.

Will's neue hybride Dracänen. Von den im Etablissement des Herrn Will's in Süd-Kensington (London) von Herrn F. Bausé gezüchteten Dracänen, von denen wir im vorigen Jahrgange S. 7 und 8 der Hamburger Gartenztg. die Beschreibungen gaben, kamen die nachbenannten sechs Sorten vom 1. April an in den Handel: Dracaena Elisabethae (Cooperi × regina), D. Gladstonei (excelsa × ferrea), D. Rebeccae (Cooperi × regina), D. Salmonea (conciuna × regina), D. Sydneyi (concinna × regina) und D. terminalis alba (nigrescens × regina), und zwar ein kräftiges junges Exemplar zum Preise von 21 *s.*, 31 *s.* und 42 *s.* (circa 21, 31 und 42 Mark; größere, völlig ausgebildete Exemplare nach Uebereinkunft.

Die Livistona australis im k. botanischen Garten zu München, ein Prachtexemplar, welches eine Höhe von 20 Meter erreicht hat und daselbst vor 10—11 Monaten zuerst blühte, wird, wie uns mitgetheilt, demnächst wieder blühen.

Eine neue vorhistorische Mohnart. Herr P. Smith theilt in der „Wiener landwirthschaftlichen Ztg." aus „Londoner medicinische Berichte" mit, daß das Terrain der Minen von Laurium, derselben, die kürzlich eine so lebhafte diplomatische Erörterung hervorriefen, massenhaft mit Schlacken angefüllt ist, welche noch von den Minenarbeiten der alten Griechen herrühren, immer aber noch ausreichend silberhaltig sind, um unter Anwendung der jetzigen modernen Methoden die nochmalige Verarbeitung gut bezahlt zu machen. Professor Hendreich berichtet nun, wie die französische „L'union medicale" schreibt, daß unter eben diesen Schlacken seit bereits mindestens fünfzehnhundert Jahren die Samen einer Mohnart ihren Schlaf gehalten haben, die zur Gattung Glaucium gehören. Als man nämlich jene Schlackenüberreste zu den großen Oefen geschafft hatte, da wuchsen an dem Orte, wo die Schlacken gelegen hatten, diese Mohnpflanzen mit ihren zierlichen gelben Blüthen hervor, die für die moderne Botanik völlig unbekannt geblieben waren, obschon sie von Plinius und Dioscorides erwähnt und näher beschrieben worden. Es waren also diese Pflanzen 15—20 Jahrhunderte lang von der Welt verschwunden gewesen; ihr Wiedererscheinen und ihre Fortentwickelung nach so beträchtlichem Zeitraume sind mithin eine Thatsache, die mit der Entwickelungsfähigkeit des alten, aus den egyptischen Gräbern hervorgeholten Mumienweizens im Einklange steht.

Primula chinensis fl. pl. Marchioness of Exeter (Gilbert). Unter den auf der ersten diesjährigen Ausstellung der k. Gartenbau-Gesellschaft in London am 21. März ausgestellten neuen und seltenen Pflanzen befand sich auch ein Exemplar der hiergenannten Primel. Es ist diese eine starkwüchsige Pflanze. Das ausgestellte Exemplar hatte 2 Fuß 5 Zoll (engl.) im Durchmesser, 113 völlig entwickelte Blumen und noch zweimal soviel Blüthenknospen. Es ist eine im April v. J. aus einem Stecklinge gezogene Pflanze und war wohl das schönste Exemplar einer gefülltblühenden chinesischen Primel, die je wo ausgestellt worden ist. Die Blumen sind groß und völlig gefüllt, die Farbe derselben rosig-fleischfarben. Die übrigen von Herrn Gilbert gezüchteten Sorten variiren von rein Weiß bis zum Carmin; einzelne Sorten sind rosa geflammt und gefleckt.

Tulipa Greigi Regel. Diese herrliche Tulpe, über welche wir schon mehrere Male Mittheilungen gemacht haben (Hamburg. Gartenztg. 1875 S. 80) verdient die weiteste Verbreitung. Nach Berichten im „the Garden" gedeiht sie von allen Tulpen am besten in London, sie zeigt daselbst die brillante Färbung ihrer großen herrlichen Blumen. Im November gepflanzt, blühte sie bereits Mitte Februar. Man brachte eine Pflanze in ein Wohnzimmer, in welchem sich die Blume herrlich entfaltete und allgemeine Bewunderung erregte. Die Blume verbreitet einen angenehmen aprikosenartigen Geruch und hält sich über 14 Tage in gutem Zustande. Es ist eine nicht genug zu empfehlende Tulpenart. Wenn die Zwiebeln derselben auch jetzt noch ziemlich theuer sind, so werden dieselben hoffendlich im Verlauf von wenigen Jahren billiger zu haben sein.

Das Entrinden der Weinstöcke. In einer der letzten Sitzungen der französischen Akademie der Wissenschaften wurde mitgetheilt, daß das Abschälen oder Entfernen der Rinde von den Weinstöcken ein werthvolles Mittel gegen die Verheerungen der Reblaus sei. Versuche haben gezeigt, daß die Vegetation der so behandelten Reben in kurzer Zeit sichtbar zugenommen hat. Herr Sabaté theilt in „La Nature" folgendes Nähere hierüber mit: Die Versuche die ich in meinen Weinplantagen mit dem Entrinden der Weinstöcke anstellte, haben glänzende Resultate geliefert. Meine Weinstöcke (20 Jahre alt, eine weiße Sorte) auf einem 20 Acker großem Terrain waren im Jahre 1875 fast sämmtlich zerstört. Im Winter 1875/76 ließ ich diese Weinstöcke bei der härtesten Witterung entrinden und im letzten Herbste lieferten mir dieselben einen fast doppelten Ertrag von Trauben als im Jahre zuvor. Die Weinstöcke (15—20 Jahre alt und blaue Trauben) auf einem anderen 48 Acker großen Terrain wurden im Februar, März und April auf gleiche Weise behandelt; dieselben wurden von der Reblaus nicht angegriffen und die Brutnester dieses Ungeziefers an den Weinstöcken haben sich nicht vermehrt, dahingegen gaben die Weinstöcke einen viel größeren Ertrag an Trauben und zeigten eine auffällig kräftigere Vegetation als die benachbarten nicht entrindeten Rebstöcke, obschon letztere in einen sehr nahrhaften Boden gepflanzt worden waren, aus denselben Sorten bestanden und ein gleiches Alter hatten, und was besonders noch

zu bemerken stärker von der Reblaus befallen wurden, als in den 2 oder 3 Jahren vorher, daher auch nur sehr wenige Trauben lieferten.

Diese so wichtigen Thatsachen erregten die Aufmerksamkeit vieler Sachkundiger und es bildete sich aus den verschiedenen Weinbau-Associationen auch sofort ein Comité, um mit dem Entrinden der Weinstöcke nähere Beobachtungen anzustellen, welche nicht nur die von Herrn Sabaté gemachten Erfahrungen bestätigen, sondern durch das Entrinden der Weinstöcke wird auch eine große Anzahl von schädlichen Insekten, die sich während des Winters unter der locker sitzenden Rinde an den Rebstöcken verborgen halten, entfernt und somit zerstört.

Die Art des Entrindens geschieht nach Herrn Sabaté am besten und leichtesten dadurch, daß man sich einen Fausthandschuh aus kleinen Maschen oder Ringen von galvanisirtem Eisendrath anfertigen läßt, diesen auf die Hand zieht und dann mit derselben die Rebe umfaßt und einige Male auf und niederfährt. Ein solcher Handschuh wiegt etwa 40 Loth und ein Mann ist im Stande mit Hilfe desselben in einem Tage leicht 500 große dreiästige Weinstöcke zu entrinden.

Ist Epheu eine Windenpflanze? In einem Artikel über „Metamorphose der Pflanzen" im 3. Hefte S. 104 dieser Blätter erzählt Herr Geheimrath Professor Dr. Göppert in Breslau von einem baumartig gewachsenen Epheu, welcher den Charakter als Schlingpflanze verloren habe, im Park der Villa Pallavicini bei Genua. Dort heißt es: „der Hauptstamm ließ die ursprüngliche Windung nicht erkennen". Ferner: „Diese gewissermaßen functionelle Abweichung durch Aufgeben des der Pflanze höchst eigenthümlichen Windens erscheint mir bedeutender, als die Abänderung 2c." Nun hat aber wohl noch Niemand einen windenden Epheu gesehen, sondern nur kletternde wurzelnde, zu keiner Drehung geneigte Ranken. Da der Name des Autors jeden Gedanken an Irrthum ausschließt, so muß wohl der Ausdruck Winden gegen dessen Willen durch Abschreiben 2c. (es war kein Originalartikel) in diese Blätter gekommen sein. K.

Die Phalaenopsis bei den Herren Low in Clapton bei London. Die Phalaenopsis gehören bekanntlich zu den schönsten und lieblichsten Orchideen und man kann sich kaum einen Begriff machen von dem herrlichen Anblick, den ein ganz mit blühenden Phalaenopsis angefülltes Haus verursacht, wie dies Anfangs März in der berühmten Handelsgärtnerei der Herren Low u. Co. in Clapton der Fall war. Das Mittelbeet, wie die Seitenbörter des Hauses in genannter Gärtnerei sind buchstäblich dicht besetzt mit Kästen, von denen jeder eine gesunde Pflanze von Phalaenopsis enthält und von denen jede mindestens eine Blüthenrispe rosiger oder weißer schmetterlingsähnlicher Blumen trägt. Nach oberflächlicher Zählung sind mindestens 1000 Blüthenrispen mit etwa 5000 Blumen vorhanden.

Eine mittlere Temperatur von 14° R., reichlich Luft, Licht und Feuchtigkeit sind die Hauptbedingungen, welche Herr Low bei der Kultur seiner vortrefflichen Phalaenopsis beobachtet. — Unter den vielen blühenden

Exemplaren zeichneten sich besonders aus: Ph. amabilis und Schilleriana, von denen einige der Ph. Portei oder Brymeriana im Habitus sehr nahe stehen.

H.O. **Johannisbeeren.** In Patras sollen nach dem neuesten statistischen Ausweis von Johannisbeeren 44,656 Tonnen nach England und 5956 Tonnen nach Amerika geschickt sein. Sehr viel geht auch nach Rußland. Wer hätte geglaubt, daß die Kultur der Johannisbeeren eine so große Wichtigkeit erlangen könnte?

Ein neuer Blumenmarkt in Paris. Zu den bereits vorhandenen, wohlbekannten hübschen Blumenmärkten in Paris ist nach dem Kriege ein neuer, nicht minder schöner beim Hotel Dieu hinzugekommen, der sich durch seine einfache, wie äußerst praktische Einrichtung zur Nachahmung in anderen Städten empfiehlt. Unter einer jungen und gesunden Anpflanzung von Paulownia imperialis-Bäumen ist eine Anzahl Verkaufsstellen aus Gußeisen mit einer Zinkbedachung hergestellt, zwischen diesen befinden sich Fuß- und Fahrwege von Asphalt, die fortwährend sauber sind. Im Frühlinge und Sommer, sobald es die Witterung erlaubt, sieht man große Quantitäten von Blumen auf dem unbedeckten Raume ausgelegt und die Straßen und Quais in der Nähe dieses Marktes bilden an den Markttagen förmliche Handelsgärtnereien von Pflanzen, Sträuchern und jungen Bäumen. Da der Markt ein sehr großer und gut versorgter ist, so bedarf es kaum der Erwähnung, daß derselbe des Morgens an den Markttagen einen unbeschreiblich hübschen Anblick gewährt. Ist der Markt vorüber, so bildet der Marktplatz einen schönen freien, sehr sauber gehaltenen, von den großblätterigen Paulownien beschatteten Platz.

Wissenschaftliche Expedition nach Central-Asien. Man meldet aus Wien: Zur Erforschung der noch wenig bekannten centralasiatischen Länder und ihrer zoologischen, botanischen und mineralogischen Verhältnisse wird im Herbste dieses Jahres aus Ungarn eine wissenschaftliche Expedition unter der Führung des Grafen Bela Szechenyi dahin abgehen.

Samen- und Pflanzen-Verzeichnisse sind der Redaction zugegangen und von folgenden Firmen zu beziehen:

Eduard Oehme'sche Gärtnerei zu Kieritzsch bei Leipzig. Pflanzenkatalog, enthaltend diesjährige Neuheiten, sowie neuere und seltene Pflanzen, Palmen, Cycadeen, Kalt- und Warmhauspflanzen, Floristenblumen, Coniferen, Rosen *rc.* *rc.*

Otto Zimmermann, Greußen i. Th. Greußener Tuffstein-Grottensteine in den schönsten Formationen zu Park- und Gartenanlagen, Grotten, Felsparthien *rc.*

Adolphe Weick, Ruprechtsau bei Straßburg (Elsaß). Beste Neuheiten für 1877, wie Zonal-Pelargonien, einfach- und gefülltblühende, Fuchsien, Pentstemon, Verbenen, Phlox decussata *rc.*

Personal-Notizen.

— Dem für seine Verdienste um den Gartenbau rühmlichst bekannten Herrn Professor Dr. **K. Koch** in Berlin ist von Sr. Majestät dem Kaiser der k. Kronenorden 3. Cl. verliehen.

— †. Leider haben wir wiederum den Tod eines der bedeutendsten Botaniker der Jetztzeit zu melden. Dr. **Alexander Braun**, Professor der Botanik an der königl. Universität in Berlin und Director des botanischen Gartens daselbst, starb am 29. März im 72. Lebensjahre.

— †. Der auch in Deutschland wohlbekannte französische Gärtner Herr **A. Rivière** ist am 14. April d. J. in Paris gestorben. Herr Rivière war für viele Jahre Vorsteher des Gartens von Luxemburg in Paris und einer der tüchtigsten und begabtesten Gärtner Frankreichs. Seine Vorlesungen über die Behandlung und Kultur der Obstbäume, die er im Luxemburg alljährlich hielt, waren fortwährend zahlreich besucht und von großem allgemeinem Nutzen. Während der letzten zehn Jahre war er mit der Bearbeitung eines illustrirten Werkes über Obstbaumkultur beschäftigt und nur der deutsch-französische Krieg ist Schuld, daß dies Werk bis jetzt noch nicht erschienen ist, doch hofft man, daß die Söhne des Verstorbenen dieses jedenfalls sehr nützliche Werk vollenden und herausgeben werden. Auch war Rivière in letzter Zeit mit einem Werke über die Bambus-Arten beschäftigt, welche Pflanzenarten in den letzten Jahren viel Aufmerksamkeit sowohl in Frankreich, wie in Algier erregten. Herr Rivière besaß einen großen Schatz von botanischen, wie gärtnerischen Kenntnissen und war namentlich sehr vertraut mit der Kultur der Orchideen; er war der Erste, der hybride Orchideen aus Samen in Frankreich erzog. Herr R. war auch Director des Acclimatisations-Gartens zu Hamma in Algier, dem sein Sohn jetzt als Subdirector vorsteht. Die Bromeliaceen-Sammlung des Herrn Rivière im Garten von Luxemburg ist wohl eine der reichsten, die existirt.

Diesem Hefte liegt gratis bei:

Prospectus der Bibliothek für Gartencultur I. Bd. Kolb, Theorie des Gartenbaues. Verlag von Eugen Ulmer, Stuttgart.

Druck von F. E. Neupert in Plauen.

Harte Cactus-Arten.

In den englischen Fachjournalen richtet man vielfach die Aufmerksamkeit der Pflanzen-, namentlich der Cacteenfreunde auf mehrere Arten dieser interessanten Familie, welche unter Umständen sehr gut im Freien gedeihen und aushalten. So schreibt ein Correspondent in Nr. 282 des „Garden", daß er im Garten des Dr. W. A. Bell zu Mainton, Colorado, eine Collection von 8 oder 10 harten Cactusarten gesehen, die in der Nachbarschaft gefunden worden sind und die man im Garten auf rauhe Felsenstücke zusammengepflanzt hatte, woselbst sie mit ihren verschiedenen gelben, carmoisin und scharlachfarbenen Blumen einen reizenden Anblick gewähren. Ohne Zweifel dürften diese Arten in England im Freien aushalten, denn zu Mainton, 70 Meilen südlich von Denver, fällt das Thermometer sehr oft bis auf 22° (Fahrenheit) unter den Gefrierpunkt, und in Gegenden dieses nordamerikanischen Staates, wo Opuntia Rafinesquiana wild wächst, liegt der Schnee zuweilen während 2—3 Monate. Allerdings ist der Winter in Colorado etwas verschieden von dem in England; die Sonne scheint in Colorado auch im Winter sehr kräftig und wird nur selten durch Nebel verdunkelt und ebenso ist die Atmosphäre eine ausnehmend trockene. Da jedoch O. Rafinesquiana in England (auch in vielen Gegenden Norddeutschlands) im Freien aushält, so sollte man glauben, daß andere Cactusarten, die unter denselben Verhältnissen wie die genannte Opuntia wild wachsen, auch bei uns aushalten. Professor Porter und Herr Coulter erwähnen in ihrer Synopsis der Flora von Colorado folgende Arten von Cacteen: Echinocactus Simpsoni (eine allerliebste Art, in Nr. 281 des Garden abgebildet), Mamillaria Nuttalli var. caespitosa, M. vivipara (diese Species wächst häufig in den Ebenen und auf den niedrigen Hügeln östlich der Felsengebirge der Coloradoquellen); Cereus viridiflorus mit gelben Blumen; C. Fendleri, Blumen tiefpurpurn, Frucht eßbar; C. gonacanthus, Blumen scharlach und Tags wie Nachts geöffnet; C. phoeniceus, C. conoideus, C. paucispinus; Opuntia Camanchica, O. arborescens, O. Rafinesquiana, O. missouriensis, die nach Herrn Hemsley westlich bis nach Wisconsin und Kentucky, in den Ebenen von Kansas und Colorado bis zu den Felsengebirgen, vorkommt. Ihre brillanten Blumen sind eine große Zierde in diesen blumenreichen Länderdistriften.

Alle die hier genannten Arten sind von Dr. Engelmann beschrieben oder berichtigt worden, dennoch dürften in letzter Zeit zu diesen Arten noch andere neue hinzugekommen sein.

Herr J. Croucher in England theilt im obengenannten Journal folgende gemachte Erfahrungen über die Härte der Cacteen mit. Er schreibt: Meine Erfahrungen in diesem Gegenstande sind nicht sehr günstig ausgefallen, nur Opuntia vulgaris, Rafinesquiana und missouriensis sind völlig hart und halten im Freien aus. Echinocactus phoeniceus und viridiflorus halten bei Kent aus; fast alle Echinocereus sind mehr oder weniger hart, ebenso sind es Mamillaria decipiens, vetula und die meisten Echinopsis. Zu ver-

schiedenen Malen habe ich E. Eyriesi, Zuccariniana und multiplex erprobt, allein sie starben, obgleich sie während des Sommers im freien Lande ungemein üppig wuchsen. Es ist übrigens mehr die Feuchtigkeit, als die Kälte, welche die Pflanzen bei mir in der Nähe Londons tödtet, denn an höher gelegenen Orten, wo eine trockenere Atmosphäre vorherrschend, halten dergleichen Pflanzen viel besser Stand.

Herr Max Leichtlin in Baden-Baden bestätigt die außerordentliche Härte des Cereus phoeniceus und C. viridiflorus, ebenso von Opuntia humilis und brachyantha. Opuntia Engelmanni soll in Wien aushalten, jedoch hat sich dies nach Herrn Leichtlin's eigenen Erfahrungen bei seiner Pflanze nicht bewährt. — Wie schon bemerkt, sagt auch Herr Leichtlin: es ist das nasse englische Klima, nicht der Frost, welches diese Pflanzen in England so leicht tödtet.

Gartenbau-Vereine und Ausstellungs-Angelegenheiten.

Die große Blumen- und Pflanzen-Ausstellung in Hamburg vom 27. bis 30. April 1877.

Die große diesjährige Pflanzen- und Blumenausstellung des Gartenbau-Vereins für Hamburg, Altona und Umgegend wurde am 27. April eröffnet und währte bis 30. April incl. Dieselbe fand diesmal in zwei großen Schuppen vor dem Steinthore statt, welche zuvor für die stattgehabte Molkerei-Ausstellung erbaut worden waren. Es war eine Ausstellung, wie wir eine solche seit der Zeit, wo dieselben früher in der großen Reitbahn abgehalten wurden, nicht gehabt haben und die jene selbst noch an Mannigfaltigkeit und Reichhaltigkeit der eingesandten Gegenstände übertraf. Der eine riesig große Schuppen war zu einem Feengarten geschaffen worden. Das Arrangement der so zahlreich eingelieferten Schätze Floras in diesem ca. 30,000 □Fuß großen Ausstellungsraume war wahrhaft opulent und hatte sich des allgemeinsten Beifalls des sehr zahlreichen Publikums, welches die Ausstellung in Augenschein genommen, zu erfreuen. In Schlangenwindungen zog sich an den Wänden des Schuppens die Fülle der verschiedensten herrlichsten Tropengewächse entlang bis zu dem Abschluß, einem wahrhaft imposanten Rosenbeete des allbekannten Rosengärtners Herrn F. Harms, auf das wir später zurückkommen werden. In der Mitte des großen Raumes war ein mächtiger Springbrunnen angebracht, eine angenehme Frische um sich her verbreitend, während die Firma E. Müller in Hamburg durch eine combinirte Dampfheizungsanlage für die Erwärmung des Raumes beitrug. In der Mitte des Schuppens lag ferner in einer ausgebauten Nische die Concerthalle, umgeben von herrlichen hochstämmigen, blühenden Viburnum Laurus Tinus des Handelsgärtners W. Busch. Die erforderlichen Tapezier- und Decorationsarbeiten waren von den Decorateuren F. W. Krause u. Co. sehr geschmackvoll ausgeführt.

Zur Rechten, wie zur Linken des Springbrunnens dehnten sich auf einem Rasenteppich große Rondels und ovalförmige Beete aus, besetzt mit den mannigfaltigsten blühenden Gewächsen, wie hie und da prächtige Solitairpflanzen angebracht waren.

Die Wände und Träger waren mit Tannenzweigen verdeckt, und da die Ausstellung auch während der Abendstunden zu besehen war, so hatte man für eine glänzende Beleuchtung Sorge getragen; es waren nicht weniger als 26 Candelaber à 15 Flammen und 100 Wandarme angebracht, vermittelst deren eine wahrhaft feenhafte Beleuchtung bewirkt wurde und das ganze Ausstellungslokal einen unbeschreiblich schönen Anblick darbot.

Von diesem großen Schuppen gelangte man durch einen Zwischenbau, an einer ambulanten Restauration vorbei, nach dem kleineren Industrie-Schuppen, in dem die verschiedensten Requisiten des Gartenbaues in der reichsten Auswahl ausgestellt waren. Ebenso hatten hier die verschwenderischen Bouquets, Kränze aller Art, Blumenkörbe und sonstige Arrangements von Blumen Aufstellung gefunden, ferner Unmassen von Gartengeräthen und Garteninstrumenten 2c. 2c.

Im Freien, dem Zwischenhofe der beiden Schuppen, fand sozusagen eine dritte Ausstellung statt, welcher Raum jedoch von nur zwei unserer ersten Handelsgärtner äußerst decorativ benutzt und bestellt war, nämlich von den Herren Peter Smith u. Co. in Bergedorf und Hamburg und Herrn Fr. Herm. Ohlendorff in Ham bei Hamburg. Jeder derselben hatte die herrlichsten Coniferen aus seinen reichhaltigen Collectionen geliefert.

Kehren wir nun wieder nach dem großen, der eigentlichen Pflanzenausstellung gewidmeten Schuppen zurück und wollen wir nun versuchen, den geehrten Lesern von den vielen schönen darin aufgestellten Gewächsen nur die allerschönsten und besten namhaft zu machen, was schon eine sehr schwierige Aufgabe ist.

Gleich rechts vom Eingange bis fast zur Mitte des langen Schuppens hatte Herr Handelsgärtner F. L. Stüeben (auf der Uhlenhorst) eine Gruppe, aus 150 blühenden und nichtblühenden Pflanzen bestehend, ausgestellt, die von dem Obergärtner des wohlbekannten Etablissements, Herrn Krück, mit großem Geschmack arrangirt war. Diese Gruppe enthielt die verschiedensten Pflanzenarten des Kalt- und Warmhauses, als Palmen, Pandaneen, Dracänen, herrliche Musa Ensete, viele prächtige Farnen, Yucca, blühende hybride Rhododendron, Azaleen, einige Camellien, Phormium und viele andere; aber fast alle Pflanzen in ausgezeichnetster Kultur; es war dies eine Glanzausstellung. — Eine zweite ausgezeichnete Ausstellung boten die Gewächse aus den Gewächshäusern der Frau Senatorin Jenisch in Flottbeck (Obergärtner F. B. Kramer). In dieser von Herrn Franz Kramer jr. sehr hübsch arrangirten Gruppe sahen wir eine Menge von seltenen, werthvollen und neuen Pflanzen vereint. Von den zur Decoration der Gruppe verwendeten Pflanzen wären zu nennen: Areca Baueri, schöne Beaucarnea glauca und tuberculata, Cocos plumosa und andere Palmen, prächtige Dracaena, als D. indivisa stricta, magnifica, Reginae, Youngii 2c.; Maranta amabilis, Baraquini, Veitchii, virginalis, das prächtige Anthurium crystalli-

num, Aralia reticulata, Croton undulatum, Weismanni und Youngii, die schöne Dieffenbachia Weirii u. dergl. m. Als Neuheiten notirten wir hier eine sehr schöne unbenannte Maranta von Rio, den Artocarpus Cannoni mit seinen braun=rothen Blättern, Bertolonia van Houttei, eine unbestimmte Tillandsia von Porto Allegre, die liebliche Drosera capensis; von Orchideen: Cypripedium Roezlii, Dendrobium spec., Odontoglossum Rossi majus und Alexandrae, Masdevallia Lindeni, ferner Aechmea glomerata, eine merkwürdige Bromeliacee, Fuchsia boliviensis, der F. corymbiflora nahestehend, und Fuchsia procumbens, eine ganz eigenthümliche Art, (schon früher von uns besprochen) und endlich die allerliebste Euphorbiacee: Reidia glaucescens.

Die Orchideen waren diesmal weniger zahlreich vertreten, aber dennoch in sehr schönen und theils seltenen Arten, als: Bletia Scherratti, Masdevallia Lindeni, Cypripedium barbatum Crossi und b. majus, C. Dayanum, Roezli und villosum mit 14 Blumen, Odontoglossum Alexandrae, maculatum, nebulosum und Rossii majus, Oncidium cucullatum, Trichopilia suavis, Vanda tricolor und tric. var. hieroglyphica und endlich eine neue unbenannte Dendrobium-Art. Von anderen, blühenden Pflanzen enthielt diese schöne Gruppe noch ganz prächtige Anthurium Scherzerianum, Billbergia thyrsoidea mit einem brillant scharlachrothen Blüthenstand, Eranthemum tuberculatum, Gesnera macrantha, die liebliche Griffinia Blumenaui und ein sehr schönes Exemplar von Tropaeolum tricolor.

Aus den Gewächshäusern des Herrn W. D. Hell in Hamburg hatte dessen Gärtner C. Stoldt eine Gruppe von 75 blühenden und nichtblühenden Pflanzen zur Concurrenz gestellt, unter denen wir ebenfalls eine Menge sehr schöner, werthvoller und gut kultivirter Pflanzen sahen, ebenso mehrere Orchideen, als: Lycaste cochlearis und leucantha, Leptotes bicolor, Phajus Blumei, Odontoglossum Pescatorei, Oncidium Papilio und sphacelatum; ferner Sarracenia purpurea, Anthurium Scherzerianum und magnificum, die schönen Dieffenbachia Weirii und Bowmani, Alocasia Marshallii, sehr kräftige Hippeastrum (Amaryllis) vittatum und solandraeflorum, diverse Rhododendron; Diosma ciliata, Polygala grandis und Acacia pulchella, drei jetzt selten zu sehende Pflanzen; diverse Palmen in schön kultivirten Exemplaren, Pandanus, Maranta, Dichorisandra, Fittonia gigantea und argyroneura, Peperomia argyraea, das schöne Farn Lomaria Gibba, diverse Dracänen rc.; ferner eine Collection von 10 verschiedenen Caladium und eine gleich große Sammlung buntblätteriger Begonia.

Aus derselben Gärtnerei waren noch ausgestellt eine vorzüglich gezogene Vinca major fol. varieg. als Ampelpflanze und ein großes fehlerfreies Exemplar von Yucca recurvata.

Herr Rob. M. Sloman (Gärtner Herr Lübecke) hatte eine Collection von 50 Stück Farnen zur Concurrenz um den dafür ausgesetzten Preis gestellt. Die Mehrzahl der in dieser Gruppe vorhandenen Exemplare waren in ausnehmend schönem Kulturzustande.

Von gleich trefflicher Kultur war eine Collection von 10 verschiedenen Caladien und 25 Stück Cineraria aus derselben Gärtnerei.

Von gemischten Gruppen, bestehend aus blühenden und nichtblühenden Pflanzen, aus Privatgärten, haben wir noch zwei hervorzuheben, nämlich die des Herrn Commerzienrath Alb. V. Alexander, Obergärtner Fr. Scheele. Diese Gruppe bestand aus 50 Stück verschiedenartigster Pflanzen in vorzüglicher Kultur. Hervorragend waren mehrere schöne Farnen, Carludowica palmata, Cyperus alternifolius fol. varieg., diverse Palmen, Dracaena, Franciscea latifolia, die hübschen Gymnostachium albo-niveum, Verschaffelti und latifolium, Strelitzia reginae, blühend, Spatiphyllum lanceolatum und viele andere. Die zweite Gruppe war die des Herrn Johs. Baur (Gärtner Herr C. Hinrichs) in Altona. Dieselbe bestand aus 75 blühenden und nichtblühenden Pflanzen, welche sich gleichfalls durch guten Kulturzustand auszeichneten. Von demselben Aussteller war auch noch eine Collection von 20 buntblätterigen Pelargonien ausgestellt.

Von den Handelsgärtnern hatten außer Herrn Stüeben, wie schon oben erwähnt, sich noch ganz besonders die Herren E. C. Harmsen, F. F. Stange, Pet. Smith u. Co., Fr. Herm. Ohlendorff, H. C. Harmsen, W. Busch, der Rosengärtner Fr. Harms und mehrere andere durch ihre sehr reichhaltigen und ganz vorzüglichen Einsendungen um diese Ausstellung verdient gemacht.

Herr E. C. Harmsen, über dessen allbekannte vortreffliche Pflanzengärtnerei in Wandsbeck wir schon öfters zu berichten Gelegenheit hatten, concurrirte mit 25 sehr schönen Palmen, Pandaneen und Cycadeen um den dafür ausgesetzten Preis. Wir notirten als hervorragend in dieser Gruppe Corypha australis, Cycas revoluta, Encephalartos caffer, Cocos plumosa, Kentia Balmoreana, Ptychosperma Alexandrae, Areca Verschaffelti und rubra, Acrocomia sclerocarpa, Euterpe edulis und Areca lutescens. — Als eine neue Züchtung machte sich eine Corypha australis compacta auffällig bemerkbar und als Solitairpflanze eine Latania borbonica.

Sehr schön war ein Sortiment von 20 Dracaena, bestehend aus Dr. stricta, grandis, gloriosa, marginata, robusta, Fraseri, Denesoni, splendens, pulcherrima, rigina, marginata gracilis, amabilis, Draco, indivisa, nutans, australis, rubra, Guilfoylei und arborea in schönen, kräftigen und gesunden Exemplaren. Gleich beachtenswerth waren einige Yucca tricolor und quadricolor und Agave america fol. varieg. und fol. aur. striatis. Viel Interesse erregte ein kleines kräftiges Exemplar von Philodendrum pertusum mit Fruchtkolben und ein Hemerocallis Quansii mit rein gelblich-weißen Blättern.

Der vielen Lesern der Gartenzeitung durch seine vortrefflichen Kulturen ꝛc. wohlbekannte Kunst- und Handelsgärtner F. F. Stange hat auch bei dieser Gelegenheit wieder Beweise von seiner Geschicklichkeit abgelegt. Nicht nur die von ihm ausgestellten 50 Stück Farne zur Concurenz Nr. 10 des Programms waren durchgängig von untadelhafter Schönheit, sondern ebenso die von ihm zur Concurrenz eingesandten 5 Maranta, 5 Citrus sinensis und ein Sortiment insektenfressender Pflanzen. — In der Farnen-Collection, aus kleinen, wie auch bedeutend großen Exemplaren bestehend, zeichneten sich besonders durch ihren vortrefflichen Kulturzustand aus: Pteris

Ascensionis, Cassebeera farinosa (Cheilanthes dealbata), Pteris serrulata monstrosa, die Gymnogramma sulphurea, peruviana argyraea, luteo-alba, Massoni und semicomposita, Cheilanthes repens, mehrere Alsophila, Adiantum formosum, tenerum, pubescens und Veitchi ꝛc. Unter den sogenannten fleischfressenden Pflanzen zeichneten sich durch ihren vorzüglichen Kulturzustand aus: Sarracenia flava und Drummondii, Drosera dichotoma und Darlingtonia californica.

Außer den bereits erwähnten Farnen-Collectionen genannter Aussteller waren auch noch von Anderen ähnliche Collectionen ausgestellt, die sich gleichfalls nicht minder durch ihre Schönheit auszeichneten, so z. B. von Herrn Joh. Wesselhoefft (Gärtner Herr Dubbert) und Herrn H. Hansing. In der Gruppe des Letzteren waren besonders hervortretend die Adiantum gracillimum, Farleyense, Todea superba, Trichomanes radicans, Adiantum pentadactylon u. a.

Vom Kunst- und Handelsgärtner Herrn W. Busch (Hamburg) war auch noch eine Gruppe von 25 Palmen und Cycadeen, wie eine Collection buntblätteriger Phormium aufgestellt, welche sich durch Schönheit und vortreffliche Kultur hervorthaten.

Mit Coniferen concurrirten um alle dafür ausgesetzten Preise die Herren Baumschulen- und Handelsgärtnereibesitzer P. Smith u. Co. in Bergedorf, Fr. Herm. Ohlendorff in Ham und Herr H. C. Harmsen in Wandsbeck. Letzterer hatte eine Gruppe an der Rückwand im großen Schuppen aufgestellt. Dieselbe bestand aus 50 Stück in 43 Arten, meistens aus großen, schönen, kräftigen, fehlerfreien Exemplaren, die leider zu weit entfernt und zu dunkel standen, so daß sie weniger zur Geltung kamen. Von Neuheiten hatte Herr Harmsen geliefert: 1 Cupressus Lawsoniana elegantissima, 1 Juniperus hibernica compressa und 1 C. chinensis max. aurea und dann noch 10 Exemplare von Abies Nordmanniana in sehr schönem, fehlerfreiem Zustande. Dahingegen waren die Coniferencollectionen der Herren Pet. Smith u. Co. und des Herrn Ohlendorff sehr geschmackvoll im Freien, im obenerwähnten Zwischenhofe, gruppirt und konnten bei voller Tageshelle von allen Seiten genau betrachtet werden. Es würde zu weit führen, wollten wir hier alle die herrlichen Arten und Abarten oder Formen der Coniferen namhaft machen, welche die genannten Herren aus ihren allbekannten reichen Sammlungen zu dieser Ausstellung geliefert hatten; nur einige wollen wir aus der Menge weiter unten hervorheben. Außer mit Coniferen hatten sich aber die Herren Pet. Smith u. Co. sowohl, wie auch Herr F. H. Ohlendorff noch mit einigen anderen Pflanzen bei dieser Ausstellung betheiligt. So hatten die Herren Pet. Smith u. Co. auch noch eine schöne Gruppe von 50 Stück blühenden und nichtblühenden Pflanzen gestellt, ferner eine Sammlung sehr hübscher harter Laubhölzer, aus gegen hundert Arten und Varietäten bestehend, in kleinen veredelten Exemplaren in Töpfen. Als Neuheiten des Warmhauses hatten die Herren Pet. Smith u. Co. ausgestellt: Dracaena Rothiana, Tillandsia Zahnii und Cycas Seemanni, und als neue Coniferen: Thuja occidentalis aurea, Cupressus

Lawsoniana elegans und C. Laws. intertexta und als neue Züchtungen ein noch unbestimmter Fagus und eine Picea alba compacta, beide von Herren P. Smith u. Co. gezüchtet. — Schließlich war aus dem Etablissement genannten Herrn Ohlendorff's noch eine Sammlung von succulenten Pflanzen im Freien aufgestellt, bestehend aus 11 verschiedenen Arten Agave, Pincenectitia glauca, Yucca quadricolor und aloifolia fol. var., 20 verschiedenen Echeveria, 8 Sempervivum, 7 Aloe und einigen anderen Pflanzen.

Eine Gruppe Agaven der Herren P. Smith u. Co. müssen wir noch hervorheben, bestehend aus A. hystrix, farinosa, nigricans, lurida, scabra, Verschaffeltii, microcantha, Jacobiana, applanata 2c., für deren richtige Benennung wir jedoch nicht einstehen.

Sehr interessant war die Sammlung von 25 Zwergconiferen, als: Abies pectinata pumila, Picea exc. Gregori, humilis, Merckii, pygmaea, parviformis, orient. pygmaea, Pinus silv. pygmaea und pumila, Juniperus nana 2c. 2c. Schön waren die ausgestellten 10 amerikanischen Coniferen, dann die Araucaria Bidwilli, excelsa, exc. glauca, exc. robusta glauca, Rulei und Cunninghami.

Ehe wir nun zu dem Glanzpunkte der Ausstellung, nämlich zu den Rosen, übergehen, von denen die des Herrn Fr. Harms obenan standen, müssen wir noch der Einsendungen vieler Privat= und Handelsgärtner gedenken, welche wesentlich noch mit zu dem Glanze und der Mannigfaltigkeit dieser Ausstellung beigetragen haben.

Hier sind es zuvörderst die ausgezeichneten Hyacinthen des Herrn Kunst= und Handelsgärtners C. N. H. Petersen und Herrn H. F. W. Warnecke, in Altona, von denen Jeder eine Collection von 100, 25 und 15 Stück ausgestellt hatte. Nicht unbemerkt dürfen wir es lassen, daß Herr Petersen bereits seit ein paar Jahren mit großem Glücke Hyacinthen wie auch Tulpen selbst zieht, die den holländischen an Stärke der Zwiebeln und Blüthentrauben nicht nachstehen, ein Beweis, daß die Zwiebelkultur auch in hiesiger Gegend vielleicht rentiren würde. Herr Handelsgärtner H. Tümler, Hamburg, hatte ein Beet mit einer reichen Collection Tulpen (500 Stück), ein solches mit 50 Töpfen Maiblumen und zwei schöne Lorbeerbäume geliefert, die in keiner Hinsicht etwas zu wünschen übrig ließen.

Vielen Beifall erwarben sich die vorzüglich gut kultivirten Pflanzen des Herrn Handelsgärtners W. F. Witter (Hamburg), wie 5 Stück Gardenia, 25 Stück hybride Rhododendron, Citrus sinensis, getriebene Moosrosen und dann ganz besonders 20 Stück herrliche Cyclamen; sämmtliche Pflanzen waren in ganz vortrefflichem Kulturzustande und zeichneten sich durch ihren Blüthenreichthum aus.

Vorzügliche Cinerarien waren aus dem Garten des Herrn Senator Godeffroy (Obergärtner Herr Backenberg) und von Herrn R. M. Sloman (Gärtner Herr A. Lübecke) geliefert worden.

Herr Handelsgärtner Asmuth Müller (Bremen) concurrirte mit 3 neuen Kalthauspflanzen, nämlich Choisya ternata, Toxicophlaea spectabilis und Dianella glauca; ferner mit Aralia Veitchi, Cookii, leptophylla, heteromorpha 2c. und schönen buntblätterigen Phormium. — Fünf neue Azaleen

und 5 prächtig kultivirte Dracaena, wie eine Azalea eigner Züchtung hatten die Herren Handelsgärtner F. A. Riechers u. Sohn (Hamburg) ausgestellt.

Mit im Zimmer kultivirten Pflanzen excellirte wieder Fräulein A. Höge mit Lapageria rosea, Amaryllis, Cyclamen, Griffinia Blumenaui, englischen Pelargonien u. dergl. mehr. Wir bemerken hier noch, daß eine von Fräul. Höge seit mehreren Jahren im Zimmer kultivirte Lapageria rosea gefüllte Blüthen hervorgebracht hat.

Herr C. F. Höge hatte 10 Stück im Zimmer kultivirte Amaryllis ausgestellt, die in einem Gewächshause nicht kräftiger und üppiger hätten zur Perfection gebracht werden können.

Ein schönes Baumfarn, Balantium antarcticum, sehr starke, in vorzüglichem Kulturzustande befindliche buntblätterige Phormium-Arten und eine Stangeria paradoxa mit einem Fruchtzapfen hatte Herr Fr. Worlée (Hamburg) aus seiner Sammlung auserlesener Pflanzen ausgestellt.

Für die Jahreszeit recht gute krautige Calceolarien sahen wir von Herrn H. Seegers in Nienstädten und von den Herren Ernst u. von Spreckelsen (Hamburg); von letzterer Firma auch einige Aurikeln, Pflanzen, die man leider hier sehr selten zu sehen Gelegenheit hat.

Außer der großen imposanten gemischten Gruppe, welche Herr F. L. Stüeben geliefert hatte und die so allgemeinen Beifall fand, zeichneten sich aus dieser allbekannten Gärtnerei noch einige andere Einsendungen aus, so z. B. ein Beet mit mehreren schönen Varietäten der ganz harten Azalea mollis, die zur Kultur im Freien, wie zum Treiben sehr zu empfehlen sind; ferner ausgezeichnet kultivirte Aucuba mit Früchten, umgeben von hübschen reichblühenden Kalmia glauca. Sehr schöne Aucuba hatte auch Herr N. H. Ordemann (Bremen) geliefert und Fräulein von Horn (Gärtner J. Michaelsen) ausgezeichnet schöne buschige Reseda.

Wie fast immer auf allen Ausstellungen, so erregten auch diesmal die von Herrn Wrede in Lüneburg ausgestellten Sortimente von Stiefmütterchen, Viola tricolor maxima, die allgemeinste Bewunderung und waren sofort verkauft.

Gloxinien waren mehrfach ausgestellt, so von Herren J. Martens (Eppendorf), H. Hansing, D. Glück und W. Busch (Hamburg). Sämmtliche Pflanzen waren der Art, daß sie die ihnen ertheilten Preise wohl verdient haben.

Hybride Rhododendron waren in schönen Sorten mehrfach vertreten; so hatten die Herren Handelsgärtner Warnecke (Altona), Witter (Hamburg), E. Neubert (Hamburg) sehr hübsche Sortimente ausgestellt, bestehend aus 10 und 25 Exemplaren in schönen, gesunden, reichblühenden Sorten.

Der botanische Garten, der sich diesmal auch an der Ausstellung betheiligte, hatte eine kleine Gruppe hübscher wie seltener Frühlingsstauden ausgestellt. Wir notirten von den ausgestellten ca. 50 Arten nur Orchis longicornis, Aceras anthropophorum (Orchidee), Narcissus juncifolius, mehrere Fritillaria, Arabis u. dergl.

Hübsche Teppichbeete waren angelegt von den Herren Handelsgärtnern F. F. Stange, Warnecke und F. Martiensen, die prämiirt wurden.

Nun zu den Rosen. Außer den verschiedenen nach den Programm=Nummern von Herrn F. Harms gelieferten Collectionen hatten noch einige andere Aussteller Rosen geliefert; so z. B. Herr Handelsgärtner W. F. Böttcher und Witter sehr schöne Moosrosen, Herr E. Behrens (Gärtner Bartels) rem. Rosen und W. Busch Thee= und Bourbon=Rosen.

Am Ende des großen Schuppens hatte nun unser rühmlichst bekannte Rosenkultivateur Herr Fr. Harms auf ein erhöhtes halbkreisförmiges Beet seine prächtig=schönen Rosen aufgestellt. Wir erinnern uns nicht, auf einer Hamburger oder anderen Ausstellung in Deutschland je eine so große Menge verschiedener und durchweg ganz ausgezeichnet schön kultivirter Rosen um diese Jahreszeit gesehen zu haben. Daß es ungemein viel Mühe und Arbeit verursacht und ebenso viel Kenntniß und Erfahrung dazu gehört, eine so große Menge der verschiedensten Rosensorten zu gleicher Zeit in Blüthe zu haben, weiß wohl ein Jeder, der sich mit dem Treiben der Rosen befaßt hat. Das Laub der Rosen des Herrn Harms war bei fast allen seinen Exemplaren ein durchaus gesättigt grünes, alle Triebe kräftig gedrungen und fast jeder mit einer Knospe oder Blume endend. Nach dem Programm waren folgende Preisaufgaben für Rosen ausgeschrieben: eine Gruppe von 50 Stück; 3 neue Rosen aus den Jahren 1874, 75 und 76; 3 Rosen in 3 Sorten, Kulturpflanzen; 10 hoch= und halbstämmige Rosen in 5 Sorten; 25 Remontantrosen in 10 Sorten, ohne Beschränkung der Höhe; 10 Remontantrosen in 5 Sorten; 10 Thee= und Bourbonrosen in 5 Sorten und 10 niedrige Rosen (Marktpflanzen). Alle diese Preisaufgaben waren von Herrn Harms vortrefflich gelöst und wurde ihm für eine jede der erste Preis zuerkannt.

Nachstehend machen wir auf einige der vorzüglichsten Sorten aufmerksam, die ohne Ausnahme alle Eigenschaften einer vollkommenen Rose besitzen:

Jean Liabaud (Liab.) hybr. remont., große Blume, sammtig carmoisin mit carminfarbenem Reflex und schwarzer Schattirung.

Mad. Ferdinand Jamin (Ledechaux), hybr. remont., sehr große Blume, becherförmig, breite dunkel=carminrosa Petalen.

Duchess of Edinburgh (Veitch, Sämling, Nabonnand), Rosa Thea, Blume groß, gefüllt, carminroth.

Jean Ducher (Ducher Vve.), Rosa Thea, große Blume, kugelförmig, lachsgelb, Centrum pfirsichroth nüancirt, sehr schön.

Mariè Guillot (Guill. fils), Theerose, Blume groß, schön weiß, gelblich tuschirt, sehr schön.

Perle des Jardins (Levet), Theerose, große, gut gebaute Blume, schön strohgelb, sehr reichblühend.

Shirley Hibbert (Levet), ebenfalls eine schöne Theerose, nanking=gelb und ledergelb, neue Färbung.

M. E. Y. Teas (Eug. Verd.), hybr. remont., schöne große, gut geformte Blume, dunkelkirschroth.

Beauty of Glazenwood, eine neue, von Fortune's double Yellow (Woodthorp) abstammende Rose.

Rosa polyantha Pacquerette ist eine Neuheit von 1876, eine kleine rein weiße Rose, wie eine Bellis und ungemein reich an jedem Zweige blühend und remontirend, bei Weitem besser, als die Banksiae-Rosen. Dieselbe war leider erst im Aufblühen begriffen.

Captain Christy von 1875 ist eine vorzügliche Rose.

Mehrere Neuheiten von 1877 waren noch nicht vollkommen entwickelt, um ein Urtheil darüber abgeben zu können, wie z. B. Mme. Lazarine Poizeau (Theerose), gelb; Mme. Pauvert (Beng.), weiß; Mons. Fillion (Remont.), schön rosa, Centrum brillant rosa, groß und sehr schön.

Andere auserlesene neue Rosen sind noch:

Mad. Léon de St. Jean (Levet), Theerose, große helllila Blume mit lachsfarbigem Centrum.

Melle. Marie Berton (Levet), Thee, große strohgelbe, in weiß übergehende Rose.

Souvenir de Madame Pernet (Pernet), Thee, große kugelförmige zart rosa, hellgelb nüancirende Rose.

Abel Carrière (Eug. Verd.) hybrid. remont., schöne Form, purpurcarminroth mit violett und schwärzlichem Wiederschein, Centrum feuerroth; sehr schön.

Advocat Duvivier (Lévèq.), hybr. rem. Eine sehr große und sehr schön geformte, hellpurpurrothe Blume von großem Effekt.

Duchesse de Vallombrosa (Schwartz), hybr. rem. Eine ausgezeichnet schön geformte, große Rose, zartrosa, Centrum dunkler, in weißlich-rosa übergehend, sehr blühbar. Diese schöne Rose stammt von Jules Margottin.

Mademoiselle Emilie Verdier (Eug. Verd.), hybr. rem., leuchtend carminrosa, ausgezeichnet schöne Form.

Président Léon de St. Jean (Lacharme), hybr. rem., centifolienförmig, sammtig carminroth, feuerroth schattirt.

Sir Garnet Wolseley (Cranston), hybr. rem., zinnoberroth, carmin nüancirt, schöne Form.

Triomphe de France (Garçon), hybr. rem., prächtig leuchtende, carminrosa Blume.

Soupert & Notting (Pernet), eine remontirende Moosrose, prächtig rosa, carmin nüancirt.

Antoine Monton (Levet), hybr. rem., schön leuchtend rosa, centifolienförmig.

Comtesse de Serenge (Lacharme), hybr. rem., eine sehr große centifolienförmige, zartrosa, carmin schattirte Rose.

Crimson Bedder (Cranston), hybr. rem., Blume mittelgroß, sehr leuchtend scharlach mit carmoisin.

Duchess of Edinburgh (H. Bernet), hybr. rem., zartrosa, Centrum dunkler, schön gebaut.

Hippolyte Jamain (Lacharme), hybr. rem., centifolienförmig, leuchtend rosa, carmin schattirt.

Ingénieur Madèle (Moreau Robert), hybr. rem., sehr große schöne Rose, Johannisbeer-rosa.

Mademoiselle Ilona del Adorjan (Eug. Verd.), hybr. rem., blaß-lachsrosa, schön gebaut.

Peach Blossom (Wm. Paul), hybr. rem., zartrosa, carmin und seidenartig-weiß nüancirt.

Philipp Bardet (Moreau Robert), blendendroth, carmin nüancirt, sehr groß, schön gebaut.

Zu den sehr guten, aber nicht gerade auffallenden Sorten gehören:

Henri Benett (Lacharme), hybr. rem., schön feuerroth und leuchtend carmin.

L'Étincelante (Eug. Verd.), hybr. rem., schön scharlachroth, einzig in ihrer Art, sehr blühbar.

Mad. Prosper Laugier (Eug. Verd.), hybr. rem., schöne Form, durchsichtig leuchtend rosa.

Bernard Verlot (Eug. Verd.), hybr. rem., schön gebaut, hochroth, Centrum purpur und violett.

Général Terwagne (Gautreau), hybr. rem., groß und schön gebaut, glänzend rosa mit lachsrosa Wiederschein.

Saint Georges (Wm. Paul), hybr. rem., carmesin und dunkelpurpur.

Souvenir du Baron de Sémur (Lacharme), sehr dunkelpurpur, feuerroth und schwärzlich nüancirt, schön gebaut.

Wilson Saunders (Paul & Son), hybr. rem., mittelgroß, glänzend carmesinroth.

Dies wären die vorzüglichsten der vorzüglichen Rosensorten, welche von Herrn Fr. Harms in so ausgezeichnet schönem Kultur- und Blüthenzustande ausgestellt waren.

Wenn im Vorstehenden nun auch eine große Anzahl von Ausstellern genannt worden ist, so sind wir dennoch nicht sicher, den einen oder anderen vergessen zu haben, was bei der Masse des Gebotenen ohne jeglichen Anhalt nicht zu vermeiden war, und müssen wir um Entschuldigung bitten, wenn es geschehen sein sollte.

Der kleinere Schuppen bot in seiner Mitte ein überraschendes Arrangement in einer Rotunde: die Aufstellung der verschwenderischen Bouquets, Blumenkörbe, Kränze, Blumentische ꝛc., wie man sie selten in solcher Fülle und Reichthum gesehen hat, und die alle aufzuzählen nicht möglich ist; ebenso müssen wir auf die Namhaftmachung der Gemüse und wenigen Früchte verzichten. An der Gemüseausstellung hat sich der Obergärtner des Herrn Senator Godeffroy, Herr Backenberg, hervorragend betheiligt, welcher die meisten frischen und überwinterten Gemüse geliefert hatte.

Gartenutensilien haben viele hiesige, wie auswärtige Firmen in großer Anzahl zur Ausstellung gebracht; auch Düngersorten, Bindematerial und dergleichen Sachen waren vielfach vertreten.

Die diesjährige prächtige Ausstellung documentirte auf das Glänzendste die unermüdliche Strebsamkeit, die bedeutende Leistungsfähigkeit des Gartenbau-Vereins für Hamburg, Altona und Umgegend, und es ist nur zu be-

dauern, daß noch mehrere unserer ersten Handelsgärtner-Firmen sich fern gehalten und sich nicht an dieser Ausstellung betheiligt hatten.

Prämiirung.

Im Ganzen waren es 164 Concurrenz-Nummern, für welche 349 Medaillen in Gold, Silber und Bronze und außerdem M. 5000 in Geldpreisen ausgesetzt.

Die Herren Preisrichter begannen am 27. April früh 9 Uhr bereits ihr Amt, das, wie immer, wenn auch hier unter den Blumen durchgeführt, doch mit Dornen des Undanks besäet ist. Die Jury wandelt hier am allerwenigsten ungestraft unter Palmen. Als Preisrichter fungirten: die Herren Professor Dr. R. Sadebek; A. F. Brödermann; A. Ph. Schuldt; Friedr. Worlée; G. Rosenberg, Carl Hamann; H. C. Harmsen; Fr. B. Kramer; Carl Neubert; Fr. Herm. Ohlendorff, E. R. Petersen und H. Cäsar Riechers.

Nach deren Ausspruch wurden folgenden Ausstellern Prämien zuerkannt:

A. Decorationsgruppen.

F. L. Stüeben, Kunst- und Handelsgärtner, Hamburg, für eine Gruppe von ca. 150 Stück blühender und nichtblühender Pflanzen: 1. Preis, goldene Medaille und 200 M.

W. Stoldt, Gärtner bei Herrn Hell, Hamburg, 75 Stück desgl.: 1. Preis, große silberne Medaille und 100 M.

E. Hinrichs, Gärtner bei Hern Johs. Baur, Altona, 75 Stück desgl., 2. Preis, kleine silberne Med.

Fr. Scheele, Gärtner bei Herrn Commerzienrath Alexander, 50 Stück desgl., 1. Preis, große silberne Med. und 75 M.

P. Smith u. Co., Kunst- und Handelsgärtner, Bergedorf und Hamburg, 50 Stück desgl., 2. Preis, kleine silb. Med. und 50 M.

Fr. Harms, für 50 Stück Rosen 1. Preis, goldene Medaille und 125 M.

Bartels, Gärtner bei Herrn Behrens, für dergl. 2. Preis, silberne Med. und 100 M.

P. Smith u. Co., Bergedorf, für 50 Stück Coniferen 1. Preis, goldene Med. und 100 M.

Fr. Herm. Ohlendorff, Hamburg, für 50 Stück dergl. 2. Preis, große silb. Med. und 75 M.

W. Busch, Kunst- und Handelsgärtner, Hamburg, für 25 Palmen 1. Preis, goldene Med. und 100 M.

E. C. Harmsen, Kunst- und Handelsgärtner, Hamburg, für 25 dergl. 2. Preis, große silb. Med. und 75 M.

E. N. H. Petersen, Kunst- und Handelsgärtner, Altona, für 100 Stück Hyacinthen 1. Preis, große silb. Med. und 50 M.

H. F. B. Warnecke, Kunst- und Handelsgärtner, Altona, für 100 Stück dergl. 2. Preis, kleine silb. Med. und 30 M.

H. Tümler, Kunst- und Handelsgärtner, Hamburg, für 500 Tulpen 1. Preis, große silb. Med. und 50 M.

F. F. Stange, Kunst- und Handelsgärtner, Hamburg, für 50 Stück Farne 1. Preis, goldene Med. und 50 M.

B. Neuheiten.

P. Smith u. Co., Bergedorf, für 3 neue Warmhauspflanzen (siehe Seite 246) 2. Preis, kleine silb. Med.

P. Smith u. Co., Bergedorf, für neue Züchtungen (siehe S. 246) 3. Preis, bronzene Med.

Asmuth Müller, Kunst- und Handelsgärtner, Bremen, für 3 neue Kalthauspflanzen (s. S. 247) 2. Preis, kleine silb. Med.

F. A. Riechers u. Sohn, Kunst- und Handelsgärtner, Hamburg, für 5 neue Azalea indica 1. Preis, große silb. Med.

Dieselben für neue Züchtungen 2. Preis, kleine silb. Med.

Fr. Harms, Rosenschulen, Hamburg, für 3 neue Rosen 1. Preis, große silb. Med.

C. Kulturpflanzen.

F. L. Stüeben, Kunst- und Handelsgärtner, Hamburg, für 5 Warmhauspflanzen in 5 Arten 1. Preis, große silb. Med. und 50 M.

F. F. Stange, Kunst- und Handelsgärtner, Hamburg, für 5 Maranta 1. Preis, große silb. Med. und 15 M.

F. A. Riechers u. Sohn, Hamburg, für 5 Dracaena 1. Preis, große silb. Med. und 15 M.

W. F. Witter, Kunst- und Handelsgärtner, Hamburg, für 5 Gardenia grandiflora 2. Preis, kleine silb. Med.

H. F. B. Warnecke, Kunst- und Handelsgärtner, Altona, Extrapreis, bronzene Med.

E. C. Harmsen, Kunst- und Handelsgärtner, Hamburg, für 5 Agave, Yucca 2. Preis, kleine silb. Med.

H. Hansing (Gärtner Siebert), Hamburg, für neue Pflanzen 1. Preis, kleine silb. Med.

Fr. Worlée, Hamburg, für ein Baumfarn 1. Preis, große silberne Med. und 20 M.

F. L. Stüeben, Kunst- und Handelsgärtner, Hamburg, für desgl. 2. Preis, kleine silb. Med. und 15 M.

F. Harms, Rosenschulen, Hamburg, für 3 Rosen 1. Preis, große silb. Med. und 15 M.

E. Hinrichs, Gärtner bei Herrn Johs. Baur, Altona, für Solitairpflanzen 1. Preis, große silb. Med. und 15 M.

F. L. Stüeben für dergl. 2. Preis, kleine silb. Med. und 10 M.

Fr. Herm. Ohlendorff für dergl. Extrapreis.

Frl. A. Höge, Hamburg, für im Zimmer kultivirte Pflanzen (s. S. 243) 2. Preis, kleine silb. Med.

D. Sortimente.

Siebert, Gärtner bei Herrn Hansing, Hamburg, für 20 Farne und Lycopodien 1. Preis, große silberne Medaille.

A. Lübicke, Gärtner bei Herrn R. M. Sloman, Hamburg, für 10 Caladien 1. Preis, große silb. Med.

W. Stoldt, Gärtner bei Herrn W. D. Hell, Hamburg, 2. Preis, kleine silb. Med.

Derselbe für 15 (Blatt-)Begonia 1. Preis, große silb. Med.

Asmuth Müller, Kunst- und Handelsgärtner, Bremen, für 10 Aralia 1. Preis, große silb. Med.

E. C. Harmsen, Kunst- und Handelsgärtner, Hamburg, für 20 Dracaena 1. Preis, große silb. Med. und 15 M.

C. F. Höge, Hamburg, für 10 Amaryllis, im Zimmer kultivirt, 1. Preis, große silb. Med.

W. F. Witter, Kunst- und Handelsgärtner, Hamburg, für 20 Cyclamen 1. Preis, große silb. Med.

A. F. Backenberg, Obergärtner bei Senator Godeffroy, für 20 Cinerarien 1. Preis, große silb. Med.

A. Lübecke, Gärtner bei R. M. Sloman, für 25 Cinerarien 1. Preis, große silb. Med.

H. Seegers, Nienstädten, für 10 Calceolarien 1. Preis, kleine silb. Medaille.

Ernst u. von Schreckelsen, Samenhandlung, Hamburg, für 10 dergl. 2. Preis, bronzene Medaille.

E. Hinrichs, Gärtner bei Johs. Baur, Altona, für 20 buntblätterige Pelargonien 1. Preis, große silb. Med.

W. Busch, Handelsgärtner, Hamburg, für 10 Scharlach-Pelargonien 2. Preis, bronzene Med.

F. F. Stange, Handelsgärtner, Hamburg, für 5 Citrus sinensis 1. Preis, große silb. Med.

W. F. Witter, Handelsgärtner, Hamburg, für 25 hybride Rhododendren 1. Preis, große silb. Med. und 20 M.

H. F. B. Warnecke, Handelsgärtner, Altona, für 10 dergl. 1. Preis, große silb. Med.

F. L. Stüeben, Handelsgärtner, Hamburg, für 10 Azalea mollis Varietäten 1. Preis, große silb. Med.

Fr. Harms, Rosengärtner, Hamburg, für 10 hoch- und halbstämmige Rosen 1. Preis, große silb. Med.

Derselbe für 25 remont. Rosen, 1. Preis, große silberne Med.

Derselbe für 10 " " 1. " " " "

Derselbe für 10 Thee- und Bourbonrosen 1. Preis, große silb. Med.

W. Busch, Handelsgärtner, Hamburg, für 10 dergl. 2. Preis, kleine silb. Med.

W. F. Witter, Handelsgärtner, Hamburg, für 10 Moosrosen 1. Preis, große silb. Med.

W. J. Böttcher, Handelsgärtner, Hamburg, für 10 dergl. 2. Preis, kleine silb. Med.

P. Smith u. Co., Baumschulen, Bergedorf, für 25 Coniferen 2. Preis, kleine silb. Med. und 20 M.

P. Smith u. Co., Baumschulen, Bergedorf, für 5 Kalthaus-Coniferen 1. Preis, große silb. Med.

Dieselben für 5 Pinus-Arten 1. Preis, kleine silb. Med.

Dieselben für 25 Coniferen (Zwerg-) 1. Preis, große silb. Med.

F. H. Ohlendorff, Baumschulen, für 25 dergl. 2. Preis, kleine silb. Med.

N. H. Ordemann, Bremen, für 10 Aucuba japonica 1. Preis, große silb. Med.

J. Michaelsen, Gärtner bei Frl. von Horn, Hamburg, für 10 Reseda 1. Preis, kleine silb. Med.

Ernst u. von Spreckelsen für 5 Aurikeln 2. Preis, bronzene Med.

C. N. H. Petersen, Altona, für 25 Hyacinthen 1. Preis, große silb. Med.

Derselbe für 15 dergl. 2. Preis, bronzene Med.

H. F. B. Warnecke, Altona, für 25 dergl. 2. Preis, kl. silb. Med.

Derselbe für 15 dergl. 1. Preis, große silb. Med.

H. Tümler, Hamburg, für 50 Tulpen 2. Preis, bronzene Med.

F. F. Stange, Hamburg, für ein Teppichbeet 1. Preis, große silb. Medaille.

H. F. B. Warnecke für ein desgl. 2. Preis, kleine silb. Med.

F. Martiensen für ein desgl. Ehrenpreis, bronzene Med.

Wrede, Handelsgärtner, Lüneburg, für ein Sortiment Viola 3color 1. Preis, große silb. Med.

Derselbe für eine Gruppe dergl. 1. Preis, große silb. Med.

Fr. Worlée, Hamburg, für buntblätterige Phormium 1. Preis, große silb. Med.

Asmuth Müller, Handelsgärtner, Bremen, ebenfalls für Phormium 2. Preis, kleine silb. Med.

E. C. Harmsen, Hamburg, für ein Paar Lorbeer-Pyramiden 2. Preis, kleine silb. Med.

F. L. Stüeben, Hamburg, für ein Paar dergl. Kronenbäume 1. Preis, große silb. Med.

H. Tümler, Hamburg, für ein Paar dergl. 2. Preis, kleine silb. Med.

Für Postament-Pflanzen erhielten F. L. Stüeben den 1., Stoldt, Gärtner bei D. W. Hell, den 2. und W. Busch den 3. Preis.

E. Abgeschnittene Blumen und Blumen-Arrangements.

H. Wrede, Lüneburg, für die beste Sammlung Viola tricolor 2. Preis, bronzene Medaille.

Für die vorzüglichsten Blumenarrangements erhielten folgende Aussteller Preise:

Th. Engebretsen den 1. Preis für Blumenkorb; 1. Preis und einen Extrapreis für Handbouquet; 2. Preis für Brautbouquet.

Traugott Marsch den 2. Preis für Blumenkorb; den 2. Preis für Ballbouquet; den 2. Preis für Vasenbouquet; den 2. Preis für Brautbouquet und den 2. Preis für Trauerkranz.

C. Klok jr. den 3. Preis für Blumenkorb; den 2. Preis für Handbouquet; den 2. Preis für Vasenbouquet; den 2. Preis für Brautkranz; den 2. Preis für Trauerkranz.

Wiebe u. Rabe einen Extrapreis für Blumenkorb; den 3. Preis für Ballbouquet; den 3. Preis für Handbouquet; den 1. Preis für Vasenbouquet; den 1. Preis für Brautbouquet; den 1. Preis für Cycas-Wedel mit Bouquet.

O. A. Friedrich den 1. Preis für Ballbouquet.

Gebr. Seyderhelm einen Extrapreis (bronzene Med.) für Handbouquet; 1. Preis für Brautbouquet; 1. Preis für Brautkranz; 2. Preis für Blumentisch.

Th. Koch 2. Preis für einen Taufkranz.

Jul. Kühn bei Herrn Stüeben 1. Preis für einen Trauerkranz.

J. Böttcher 3. Preis für einen Trauerkranz.

H. F. Kruse 2. Preis für einen Cycas-Wedel mit Bouquet.

Verschiedenes.

Einen 1. Preis, große silb. Med. erhielt Herr A. H. Höbbel, Samenhandlung, Hamburg, für das schönste Terrarium. Derselbe den 2. Preis, bronzene Med. für das beste Arrangement aus Tuffstein.

C. Klock jr. 2. Preis, kleine silb. Med. für das zweitbeste Terrarium.

C. Th. Geißler 1. Preis, große silb. Med. für einen Blumentisch.

Gebr. Seyderhelm 2. Preis, kleine silb. Med. für einen desgl.

Jul. Kühn bei Herrn Stüeben 1. Preis, große silb. Med. für den schönsten Pflanzkorb.

Traugott Marsch 2. Preis für den nächstbesten desgl.

Philippsen u. Hackewessel 1. Preis, große silb. Med. für die schönste Fontaine.

Ernst Bohnhof 1. Preis, große silb. Med. für einen Gartenpavillon.

H. Weißflog 2. Preis, kleine silb. Med. für einen desgl.

Derselbe für Gartengeräthe 1. Preis, große silb. Med.

H. Rost u. Co. für dergl. 2. Preis, kleine silb. Med.

C. Müller, Hamburg, 1. Preis, große silb. Med. für Wasserheizung für Treibhäuser.

E. Zimmermann 1. Preis, große silb. Med. für beste Schutzdecken für Treibhäuser.

Extrapreise

wurden noch vertheilt an:

Obergärtner Kramer bei Frau Senator Jenisch die goldene Med. für eine große Gruppe Warm- und Kalthauspflanzen.

F. L. Stüeben für eine Gruppe Kalmia und Aucuba 1. Preis, silberne Med.

Dubbert, Gärtner bei Johs. Wesselhöfft, 3. Preis, bronz. Med. für Farne.

F. L. Stüben 1 große silb. Med. für eine Gruppe Araucaria.

F. F. Stange für fleischfressende Pflanzen 1 gr. silb. Med. und 15 M.

P. Smith u. Co. für eine Gruppe Agaven kleine silb. Med.
W. F. Witter für eine Gruppe Citrus kleine silb. Med.
Aug. Noa, Erfurt, große silb. Med. für getrocknete Blumen.
Gebr. Seyderhelm kleine silb. Med. für Cyclamen.
Dieselben kleine silb. Med. für einen Strauß mit Edelweiß.

Aus der Abtheilung abgeschnittener Blumen haben noch erhalten:

Traugott Marsch einen 1., J. F. Harms und D. Th. Geißler je einen 2. und H. Deters einen 3. Preis für Trauersymbole.

Gebr. Seyderhelm einen 2. Preis für Haarputz, H. Klok jr. einen 3. und Stark u. Berger einen Extrapreis für desgl.

Für hervorragende Leistung in Blumenarrangements:

Gebr. Seyderhelm 1 große und 1 kleine silb. Med., Th. Engebretsen 1 große und H. Deters 1 kleine silb. Med.

Obst und Früchte.

Dubbert, Gärtner bei Johs. Wesselhöfft, für Tafelobst 1. Preis, große silb. Med.

J. F. Horstmann, Gärtner bei Hrn. Newman (Altona) für desgl. kleine silb. Med.; 2. Preis für Kochbirnen und 2. Preis, kleine silb. Med. für Kochäpfel.

Gemüse.

A. F. Backenberg zwei 1. Preise, große silb. Med. und 40 M. und einen 2. Preis. W. Corbes, Wilhelmsburg bei Hamburg, große silb. Med.

F. Gloede, Hamburg, für Kartoffeln 2. Preis, kleine silb. Med.
Th. Kuntzler, Reinbeck, 1. Preis, große silb. Med. für dergl.
L. A. H. Becker, Hamburg, 1. Preis, kleine silb. Med. für Champignon.

Obstbäume.

F. Scheele, Gärtner bei Commerzienrath Alexander, Hamburg, 1. Preis, große silb. Med. (Hübsche, reich mit Blüthen besetzte Bäumchen in Töpfen.)

J. Michelsen, Gärtner bei Frl. von Horn, 2. Preis, kleine silb. Med. Zwei niedliche Apfelbäumchen; der eine (Api rose) trug nicht nur Blüthen, sondern auch noch einen im vorigen Jahre gereiften Apfel.

Aus der industriellen Branche haben wir last not least der bekannten Firma Boldt u. Vogel zu nennen. Sie erhielten den 1. Preis, große silberne Medaille, für ihre tüchtige Ausstellung, namentlich für die transportablen Schlauchwasserwagen, für den vollendet schönen gußeisernen Blumentisch, für Pumpen, Gartenspritzen und Aufsätze zu denselben, wie zu Fontainen.

P. G. Krakow, Hamburg, der thätige Aussteller von Dalmat, Kitt, des weißen Universal-Cements, Chemikalien für Garten und Land, hat die wohlverdiente bronzene Medaille außerhalb der Concurrenz erhalten.

E. Wilczynski, der Vertreter der Rasenmähmaschine „New Excelsior", hat in diesem Genre bereits einen Ruf und wieder eine Reihe der verschiedensten Sorten ausgestellt.

Berlin. Der Verein zur Beförderung des Gartenbaues in den kgl. preußischen Staaten hat beschlossen, keine Ausstellung in diesem Jahre zu veranstalten, und zwar aus folgenden Gründen: daß 1) durch zu häufige Ausstellungen das Interesse des Publikums erschöpft und seine Anforderungen immer höher gespannt würden, ihm aber Neues nicht geboten werden könne, vielmehr nur Wiederholungen des Früheren; daß 2) der Nutzen der bisher üblichen Ausstellungen für den Fachmann kein großer gewesen und sie ebenfalls dem Publikum wenig Gelegenheit zur Belehrung geboten hätten; daß 3) ein erheblicher Zuschuß aus der Vereinskasse nöthig werden könne, den dieselbe in diesem Jahre nicht zu leisten vermöge. (Ist wohl der Hauptgrund, daß keine Ausstellung stattfinden wird.) Dahingegen ist eine interne Ausstellung (um den 21. Juni) für die Mitglieder und deren Freunde beschlossen.

Paris. Bei Gelegenheit der großen internationalen Gartenbau-Ausstellung in Paris vom 16. bis 22. August 1878 soll auch nach Beschluß der botanischen, wie der Central-Gartenbau-Gesellschaft von Frankreich ein Congreß von Botanikern und Gärtnern abgehalten werden. Eine Aufforderung zur Theilnahme an demselben ist bereits an alle botanischen, wie Gartenbau-Gesellschaften vom Präsidenten des Centralcomité, von Herrn A. Lavallée, und dem Secretair Herrn E. Mer erlassen worden. Das Comité besteht aus den ersten Fachmännern und Männern der Wissenschaft von Paris, als: Prof. Dr. Baillon, Prof. Dr. Bureau, Dr. Chatin, Dr. Cornu, Dr. Cosson, Prof. Duchartre; Samenhändler und Secretair der Central-Gartenbau-Gesellschaft Duvivier; Hardy, Director der Staats-Gartenbauschule; Jamin, Pepinieriste; Keteleer, Handelsgärtner in Sceaux; Lavallée; Malet, Handelsgärtner in Plessis-Piquet; Mer, Secretair der botanischen Gesellschaft; Moras, Schatzmeister der Central-Gartenbau-Gesellschaft; Prof. Planchon; Prof. Prillieux; Ramond, Schatzmeister der botanischen Gesellschaft; Roze, Vicepräsident derselben Gesellschaft; Verlot, Chef der botanischen Schule im naturwissenschaftlichen Museum, und Samenhändler Vilmorin.

Kiel. Der Gartenbau-Verein für Schleswig-Holstein veranstaltet in diesem Jahre seine Blumen- und Pflanzenausstellung in Kiel am 6., 7. und 8. Juli. Das Programm enthält 106 Preisaufgaben, namentlich für Topfgewächse, Gemüse (vom Aussteller selbst gezogenes), Früchte und Gartengeräthe.

Neue japanesische Birnen.

Die Herren J. W. Ottolander u. Sohn, die rühmlichst bekannten Baumschulenbesitzer in Boskoop, Holland, erhielten früher von dem wohlbekannten Vorsteher der Firma Ph. von Siebold in Japan fünf Birnensorten von Japan, die zur Zeit sehr selten sind und wohl kaum in Europa bekannt sein dürften, aber werth sind, eingeführt und allgemein kultivirt zu werden. Es sind dies fünf Varietäten: Daimio, Mikado, Madame von Siebold, Sieboldi und eine unbenannte. — Herr Ottolander theilt nun im Florist et Pomologist von Th. Moore, einer von demselben vortrefflich redigirten, monatlich erscheinenden Gartenschrift, Folgendes über diese interessanten Birnensorten mit:

„Die vier zuerst genannten kamen nach und nach von der Firma Ph. von Siebold in den Handel, die zwei ersten im Jahre 1812 und die beiden anderen 1813.

Mikado und Daimio sind Sommerbirnen. Madame Siebold und Sieboldii halten sich bis December und noch länger. Alle vier Sorten sind gutes Kochobst. Die beiden ersten sind im reifen Zustande ungemein zierend, sie sind rein gelb und hängen an langen Stengeln am Baume. Die Japanesen benutzen sie als Desertfrüchte, obgleich sie nach unserem Geschmacke sich nicht als solche eignen, da wir sie nicht roh essen können; aber die Japanesen sind ein wunderliches Volk.

Die beiden anderen Sorten werden gekocht gegessen; es liegt hier aber ein besonderer Umstand vor. — Herr von Siebold hat immer gesagt, daß diese späten Birnen sich länger hielten, als alle anderen bekannten Sorten — länger als 8—10 Monate, selbst bis zum nächsten Jahre; sie sind auch viel größer in Japan. Diese Aussage ist auch später von Herrn Maximowicz, dem wohlbekannten Reisenden in China und Japan, bestätigt worden, als er das berühmte v. Siebold'sche Etablissement in Leiden besuchte.

v. Siebold sagt hierüber Folgendes: „Die Gesandten der Alten Niederländischen Gesellschaft hörten nicht auf, in ihren Reisen am Hof von Yeddo ihre Verwunderung über die großen Birnen auszusprechen, die sie daselbst in den Fruchtspeichern sahen und die sich bis Monat Juli halten, einige noch länger.

Dieser Birnbaum, der ursprünglich von China stammt, von wo er in frühester Zeit in Japan eingeführt wurde, unterscheidet sich von unseren Varietäten durch seine großen, fast runden Früchte mit sehr langen Stengeln; deren Schale ist rauh, bräunlich und punktirt, das Fleisch sehr saftig, aber hart, mehr säuerlich oder herbe, als süß. Einige Früchte sind frühzeitiger und kleiner, welche im Sommer zur Erfrischung gegessen werden; während die großen Früchte, welche so lange währen, sich nur zum Kochen eignen; sie übertreffen an Säure und Herbe alle unsere späten Birnensorten. Diese von uns eingeführten Varietäten ertragen das Klima von Mitteleuropa sehr gut, ebenso gedeihen sie in tropischen Ländern. . ."

Wir müssen noch von diesen Birnen sagen, daß sie bei uns ebenso hart sind wie alle anderen Varietäten. Sie wachsen sehr rasch, machen

3—4 Fuß lange Triebe in einem Jahre; die Blätter sind zweimal so lang, als die anderer Birnensorten und die Bäume scheinen ihre Blüthenknospen nur an den Endspitzen der Zweige zu machen.

Die fünfte Varietät ist die beste von allen, ist jedoch noch ohne Namen und noch nicht im Handel. Wir besitzen dieselbe und beabsichtigen sie nach einem unserer pomologischen Freunde zu benennen. Diese Varietät unterscheidet sich von den anderen vier, wie von allen europäischen Birnenvarietäten. Die Form der Birne ist sehr eigenthümlich, ebenso deren Farbe. In Ermanglung besserer Sorten mag sie als Desertfrucht dienen, außerdem ist sie aber eine ausgezeichnete Zierfrucht.

Im obengenannten Journal giebt Herr Th. Moore noch die näheren Beschreibungen, wie eine Abbildung des Umrisses jeder Sorte und schließt mit den Worten, daß alle diese Birnensorten sehr zu empfehlende, harte Zierbäume sind.

Cornus mascula aurea elegantissima.

(Neuer Zierbaum.)

Unter den vielen buntblätterigen Baum- und Straucharten, welche jetzt in den Gärten eine so hervorragende Rolle spielen und theilweise einen großen Effekt hervorbringen, wie z. B. der silberblätterige Acer negundo, dessen Blätter so herrlich-schön weiß sind, gehört auch der hier genannte Cornus mascula zu den schönsten, da dessen Blätter ausnehmend brillant gefärbt sind. Anfangs Sommers sind dieselben goldgelb und färben sich später carmoisinroth. Ein breiter, rein goldgelber Rand umgiebt die saftgrünen Blätter, und wenn sich dann im Juli die Spitzen der Blätter carminroth färben, so bietet dieser Baum einen unbeschreiblich schönen Anblick.

Die Zweige des Baumes sind etwas hängend und geben demselben ein sehr zierliches Ansehen. Die Färbung der Blätter hat sich als vollkommen beständig erwiesen und so kann dieser Baum als eine der brillantesten aller harten buntblätterigen Varietäten mit abfallendem Laube empfohlen werden.

Gezogen wurde diese Varietät in der Handelsgärtnerei der Herren J. und C. Lee zu Hammersmith bei London (jetzt J. C. Lee u. Söhne), die denselben in Handel gaben.

Bereits im 2. Hefte, S. 93 dieses Jahrgangs der Hamburger Gartenzeitung machten wir die Verehrer buntblätteriger Gehölze auf diesen Baum aufmerksam, infolgedessen auch mehrere Anfragen an uns ergingen, wo derselbe zu erhalten sei; leider konnten wir aber noch keine Bezugsquelle, außer der genannten englischen, angeben — Nach der Abbildung dieses Cornus im Maihefte des Flor. et Pomolog. kann dieser Baum nicht genug empfohlen werden und dürften speculative Gärtner bei reichlicher Vermehrung desselben ein gutes Geschäft damit in Deutschland machen.

Abgebildete Fruchtsorten in ausländischen Gartenschriften.

(Fortsetzung von S. 553, 1876.)

[H O.] **Muscat-Traube** Ch. Alberdienst (A. Verschaffelt). Bullet. d'Arboricult. Novbr. 1876, p. 333. — Die Genter Bulletins geben nach der Linden'schen Illustration horticole Nr. 10 die Abbildung dieser Traube und beweisen dadurch, welch hoher Werth derselben beigefügt wird. Das Bild ist von dem ausgezeichneten Maler Herrn de Pannemaeker in den Gewächshäusern des Parks von Herrn Ambroise Verschaffelt zu Moortzeele angefertigt und wir können bestätigen, daß die kräftige und sehr fruchtbare Rebe mit Ehre einen Vergleich mit der berühmten neuen englischen Varietät aushält.

Herr Amb. Verschaffelt, welchem die nationale Gärtnerei so viel verdankt und welcher sich jetzt mit dem größtem Eifer mit dem Prüfen derjenigen Weinsorten befaßt, die in unsere Obstkulturen eingeführt werden sollten, giebt uns folgende Mittheilungen über die von ihm, Herrn Charl. Alberdienst, einem diplomirten Gärtner und einem der geschicktesten Praktiker, gewidmete Traube:

„Diese herrliche Traube ist in Bordeaux gezogen, von dort wurde sie dem seligen Herrn Pierre Decrom, Weinhändler in Gent, unter der Bedingung geschenkt, daß er diese noch nicht im Handel befindliche Sorte nur für sich behalte.

Herr P. Decrom, ein großer Traubenliebhaber, hatte in seiner Besitzung Rue de la Sauge in Gent ein schönes Gewächshaus, in welchem er diese Varietät kultivirte. Nach dem Tode des Herrn Decrom sprach Herr Ch. Alberdienst, welcher dieses Haus besorgt hätte, der Familie den Wunsch aus, einen Steckling dieses Weins zu haben, was sie ihm gern bewilligte.

Herr Alberdienst pflanzte die Rebe in seinem Etablissement, Rue du Casino in Gent; da er indeß kein Gewächshaus, vertraute er mir die Pflanze an. Ich brachte sie in mein Weinhaus zu Moortzeele. Dort hat diese schöne Varietät seit 5 Jahren getragen und alle Kenner zur Bewunderung hingerissen. — Während der internationalen Ausstellung von Früchten, welche im September 1875 stattfand, befand sich eine Traube Muscat Ch. Alberdienst in meiner Collection. Ich stehe nicht an, diese Traube als eine der schönsten von allen existirenden zu bezeichnen. Sie trägt überdies sehr reich; der Wuchs der Pflanze ist sehr distinkt; die Frucht ist kostbar, zuckersüß mit einem leichten Beigeschmack von Muscat. Die Form der Trauben ist bemerkenswerth; sie sind weit ausgebreitet und verschmälern sich nach der Spitze zu mit großer Regelmäßigkeit. Wenn diese Traube erst bei unseren Freunden jenseits des Canals bekannt sein wird, wird auch ihr Ruf gegründet sein."

Birne Willison's Queen Victoria. Flor. et Pomolog. 1877, p. 13. — Herr Willison zu Whitby erzog diese schöne Birne vor etwa 20 Jahren, ob von der Marie Louise oder Jargonelle ist jedoch ungewiß; wahrscheinlich ist Letzteres der Fall, da sie fast zur selben Zeit reift und

auch von derselben Größe ist. Wie die Jargonelle währt sie nicht lange, muß daher auch zeitig geerntet werden. Einige der ersten Pomologen erklären diese Birne für eine der besten frühreifenden. Reifezeit Mitte September. Frucht ist mittelgroß, etwa 7 Zoll, rund an der breitesten Stelle, 4 Zoll an der längsten Seite vom Centrum des Auges bis zur Basis des Stengels; eiförmig mit etwas ausgehohlten Seiten. Stengel 1½ Zoll lang, stumpf aufgesetzt. Auge groß, mit großen abstehenden Segmenten. Schale grünlich oder blaßbräunlich gelbgrün; die Sonnenseite mit rostbraunen Pünktchen besetzt. Fleisch sehr saftig und zuckerig, von einem strengen Birnengeschmack, der am stärksten hervortritt, wenn man die Frucht mit der Schale ißt.

Pfirsich Belle Impériale. Flor. et Pomolog. Febr. 1877, p. 25. Dies ist eine spätreifende Varietät, die allgemeiner kultivirt zu werden verdient. Sie reift zur selben Zeit wie die späte Admirable und ist sehr oft so schön gefärbt wie die Bellegarde. Die Frucht, nach welcher die Abbildung im Florist gemacht worden ist, reifte Mitte September unter Glas. Die Frucht ist groß, etwas oval; sie ist höher, als breit, etwas dünner nach oben, mit einer flachen Rille versehen. Die Schale feinflaumig, blaßgrünlich-gelb, mehr oder weniger auf der Sonnenseite carminfarben marmorirt. Das Fleisch ist blaßgrünlich-weiß, sehr saftig und zart, am Steine, von dem es sich leicht löst, dunkelroth gestreift. Der Geschmack völlig so gut wie der der besten Sorten in Kultur. Die Blätter sind am Rande gekerbt und mit rundlichen, nierenförmigen Glandeln an der Basis versehen. Scott bezeichnet diese Varietät im „Orchardist“ als eine der allerbesten und führt die Admirable de Septembre als synonym an. Er sagt ferner, daß sie eine Varietät der Pfirsich Bon Ouvrier sei, der sie sehr ähnelt. Haut blaßgelb, mit lichtpurpurnem Anflug auf der Sonnenseite; Fleisch weinsäuerlich, zuckerig, weich, schmelzend und ausgezeichnet. Herr Th. Moore führte sie 1867 von Paris bei sich in Chelsea bei London ein.

Großfrüchtige Mispel. Bullet. d'Arboricult. Nr. 3, 1877. Es ist dies eine Varietät der gewöhnlichen Mispel (Mespilus germanica) mit großen Früchten. Wenn die Mispel auch nicht zu den allgemein beliebten Früchten gehört, so giebt es dennoch viele Personen, welche diese Frucht gern mögen, zumal seitdem diese Fruchtart durch die Kultur an Größe und Qualität bedeutend gewonnen hat, und möchten wir deshalb ganz besonders auf diese großfrüchtige Varietät aufmerksam machen.

Auch giebt es eine Varietät ohne Kerne; das Fleisch dieser Sorte ist zarter, als das der gemeinen Art. — In den Katalogen findet man auch eine Varietät unter dem Namen „Nottingham“ verzeichnet, deren Frucht sehr klein ist und sich nicht viel von der gewöhnlichen oder gemeinen Mispel unterscheidet.

Birne Admiral Cecile (Boisbunel). Flor. et Pomolog. März 1877. Diese schöne Birne ist wohl belgischen Ursprungs und noch ziemlich neu. Sie beginnt bald nach Weihnachten zu reifen und währt bis Ende Januar. Es giebt nur wenige gute Birnensorten, welche um diese Zeit reifen, die ihr

an Güte gleichkommen. Das Fleisch ist so schmelzend und saftig, als das einer Birne im October, dabei von ausnehmend reichem Aroma. Die Frucht ist von mittlerer Größe, rundlich und abgeflacht, mit weitem offenen Kelche. Die Schale ist mattgrün, in röthlich-gelb übergehend, zur Reifezeit der Frucht mit Rostflecken am Kelche, wie am Stengel. Stengel kurz, Fleisch sehr butterweich und schmelzend, leicht röthlich gefärbt, sehr reich und schön. Der Baum bildet eine schöne Pyramide, gedeiht gut auf Quitte und trägt sehr reich.

Birne Beurré de Jonghe (Gambier). Flor. et Pomolog. März 1877. Es ist dies gleichfalls eine verhältnißmäßig neue Birne von großer Güte und spät reifend. Die Frucht ist von mittlerer Größe, hat eine ächte regelmäßige Birnengestalt, nach dem Stengel dünner auslaufend, der sehr kurz und fleischig und etwas mehr nach der einen Seite der Frucht eingesetzt ist und stets wie abgebrochen erscheint. Der Kelch ist klein und offen. Das Fleisch ist grünlich-gelb, sehr butterweich und schmelzend, von einem feinen reichen Geschmack. Diese Birne reift während des Januar und ist den besten frühreifenden Birnen im Geschmack gleich. Eine allgemein zu empfehlende Sorte.

The Pitmaston-Birne. The Garden 1877, Nr. 279, Taf. 66. Diese schöne Birne stammt von Pitmaston in Worcestershire (England) und ist das Produkt der Befruchtung der Glou Morceau mit der Duchesse d'Angoulême. Sie ist eine der größten Birnen in Kultur und trägt sehr reichlich am Spalier, wie als Hochstamm. Herr Turner in Slough machte sie 1866 zuerst bekannt. Zuerst wurde sie Pitmaston Duchesse d'Angoulême genannt; da sich jedoch gefunden, daß sie von dieser, wie von allen anderen Birnen ganz verschieden ist, so hat man ihr den obigen Namen gegeben. Es ist eine Prachtbirne, welche die allgemeinste Verbreitung verdient. Ihre Reifezeit beginnt zu Anfang October und währt bis Ende November. Herr Wilmot in Isleworth bei London besitzt schöne abgebbare Bäumchen. Zu Spalieren, Pyramiden 2c. ist diese Birnensorte sehr geeignet, weniger zu Hochstämmen, da die Früchte, die häufig ein Gewicht von 2 Pfund erlangen, für den Hochstamm zu schwer sind.

The Premier Peach (die erste Pfirsich). Unter diesem Namen ist im Flor. et Pomolog. Mai 1877, pag. 97, eine schöne Pfirsich abgebildet, welche vor wenigen Jahren im königl. Garten zu Frogmore aus Samen gezogen worden ist und zwar ein Resultat der Befruchtung der Grosse Mignonne mit Bellegarde. Diese Pfirsich gleicht im Ansehen der letzteren Varietät. Die Frucht ist groß, rund und mit einer leichten Naht, sich bis zur Spitze hinziehend; die Haut purpurn-roth, sehr dunkel auf der Sonnenseite und häufig auf der anderen Seite, besonders nach dem Stiele zu, dunkelroth gefleckt und punktirt. Fleisch zart, saftig und schmelzend, von ausgezeichnetem Geschmack und sich leicht vom Steine lösend.

Wie Herr J. Powell in Frogmore berichtet, verdient diese Pfirsich allgemeine Verbreitung und namentlich als Spalierbaum im Freien, denn der Baum ist hart, von kräftigem Wuchs und wird selten oder nie vom Mehlthau befallen.

Birne Monchallard. Bull. d'Arboricult. 1877 Nr. 4, pag. 112. Eine sehr werthvolle Birne französischer Herkunft und seit längerer Zeit in Kultur. Der Baum ist sehr produktiv und die Früchte, obgleich schnell reifend, lassen sich dennoch gut versenden, wenn sie einige Tage vor ihrer völligen Reife gepflückt werden. Der Baum hat eine dichte pyramidale Krone und gedeiht gleich gut als Hochstamm oder Spalier. Die Blätter sind sehr lang und etwas gezähnt. Die Frucht mittelgroß, regelmäßig geformt, sehr dick an der Basis. Die Schale ist dünn, hellgelb, mit graugrünlichen Punkten gezeichnet, auf der Sonnenseite mit röthlichem Anflug. Das Fleisch fein, weiß, sehr saftig, zuckerig, schmelzend mit einem säuerlichen Geschmack und aromatisch. — Die Pomologen sind über die Orthographie des Namens dieser Birne noch nicht einig. Nach Ansicht des Redacteurs des Dictionaire de Pomologie muß dieser Name Monchallard geschrieben werden, während ihn der pomologische Congreß von Frankreich Monsallard schreibt, welcher Ansicht sich auch Ch. Baltet anschließt. — Als Synonyme zu dieser Sorte zählt man die Birnen: Belle Épine d'été, Épine de Bordeaux, Épine rose, obgleich sie mit diesen 3 alten Sorten nichts gemein hat. — Herr Gagnaire in Bergeras versichert, daß diese Birne im Jahre 1870 auf der Besitzung des Herrn Monchallard zu Valeuil (Dordogne) gezogen worden sei.

Weintraube Förster's White Seedling. Bull. d'Arboricult. 1877 Nr. 4, p. 125 (Prof. Burvenich). Eine schöne weiße Traube zur Kultur unter Glas. Die Frucht ist erster Qualität, die Beeren sind rund, etwas eiförmig, die Schale dünn, olivengrün, etwas dunkler, wenn reif. Fleisch zart, schmelzend, sehr saftreich, zuckerig, von einem hervortretenden Chasselastrauben-Geschmack. Die Trauben sind groß, Beeren ziemlich gedrängt sitzend und nach den Chasselassorten reifend. Im Freien gelangt diese Sorte nur selten zur Reife. Unter Glas reift sie schon 14 Tage vor dem Frankenthaler. Es ist nothwendig, die Trauben stark auszubeeren, damit die stehenbleibenden Beeren sich gehörig ausbilden können und gleichzeitig zur Reife kommen. Auch für Topfkultur eignet sich diese Traubensorte sehr vorzüglich.

(Wird fortgeführt.)

Der botanische Garten der königlichen Universität Breslau im Jahre 1876.

Der botanische Garten hat auch im vorigen Jahre sich mannigfaltiger Unterstützungen zu erfreuen gehabt, für welche öffentlich zu danken ich mich stets für verpflichtet halte. Nur durch solche rege Theilnahme sieht man sich mit in den Stand gesetzt, den Ansprüchen einigermaßen zu genügen, welche die Gegenwart an die akademischen Institute macht, denen außer Förderung der Wissenschaft und des Unterrichts auch noch die Verpflichtung obliegt, zur Verbreitung allgemeiner Bildung und Kenntnisse beizutragen. Ueber die Verwaltung der botanischen Gärten ist eigentlich im großen Publikum kaum etwas bekannt. Weniger durch Ankauf, als vielmehr durch gegenseitigen,

schon seit Anfang dieses Jahrhunderts bestehenden Tauschverkehr, ist der wissenschaftliche Hauptbestand der botanischen Gärten allmälig geschaffen worden. Um Neujahr senden sämmtliche botanische Gärten Europas von Petersburg bis Coimbra, von Schweden und Norwegen bis Athen und Palermo, in neuester Zeit auch Melbourne und Adelaide in Australien, Chicago in Nordamerika (Japan wird bald folgen), einander gedruckte Kataloge der zum Tausch bestimmten Sämereien zu gegenseitiger Auswahl. Manche Gärten, namentlich die italienischen, bieten auch lebende Pflanzen an. Von diesem vortrefflichen Verkehr hat sich bis jetzt nur England stets ausgeschlossen, von französischen Gärten seit 1870 nur der Jardin des plantes, während die anderen französischen Gärten zu Dijon, Bordeaux, Nancy, Montpellier, Rouen die früheren Verbindungen wieder angeknüpft haben.

Die Zahl der angebotenen Sämereien ist sehr bedeutend, beläuft sich bei manchen Gärten, wie z. B. Palermo, auf 5—6000 Arten.

Mit dem Aussuchen der Desideraten sind wir dann im Verlaufe des Winters bis Mitte März angelegentlich beschäftigt, um welche Zeit wegen der im Süden und Norden so verschiedenen Aussaats-Verhältnisse das Tauschgeschäft vollendet sein muß und die Versendungen beginnen. Wir haben im Laufe des letzten Winters 5106 Prisen Samen vertheilt, etwa 2400 ausgewählt aus 71 Katalogen botanischer Gärten landwirthschaftlicher und anderer wissenschaftlichen Anstalten. Mit 98 stehen wir überhaupt im Verkehr; eine umfangreiche Winterbeschäftigung, bei der ich von dem Inspector des Gartens Herrn Nees v. Esenbeck auf das Wesentlichste unterstützt werde. Sorgfältig werden dabei die Aussaatsreste gesammelt, woraus denn allmälig ein Seminarium von 9—10,000 Species in 20—25,000 Einzelheiten entstanden ist, zu dessen instructiver Aufstellung es uns bisher jedoch an Raum und Mitteln gebrach und daher der Zukunft überlassen werden muß.

Dasselbe gilt nun auch von anderen Abtheilungen unserer botanischen Museen, die ich bis jetzt nur zum Theil zur allgemeinen Anschauung zu bringen vermochte. Sie enthalten insgesammt gegenwärtig einschließlich 2000 mikroskopischer Präparate mehr als 30,000 Nummern, wie, es sei mir gestattet, dies zu sagen, sich wohl nirgends weiter so vereint befinden. Die Summe der durch vieljährigen Tauschverkehr allmälig erzogenen wissenschaftlich mehr oder weniger bedeutenden Pflanzen aller Klimaten macht gewissermaßen das Centrum aus, um welche sich nun alle übrigen noch erforderlichen, nicht auf kostenlosem Wege zu erlangenden Gewächse gruppiren, deren Zahl, Schönheit, Größe natürlich nun ganz und gar von den Räumlichkeiten und Mitteln abhängt, die den einzelnen Instituten zu Gebote stehen.

Hierzu bietet sich nun in neuester Zeit außerordentlich viel Gelegenheit dar, und ohne die vielen bedeutenden Handelsgärtnereien Deutschlands hier zu nennen, die für viele Einzelheiten als wahre Weltemporien zu betrachten sind, wie z. B. Haage u. Schmidt in Erfurt nicht weniger als 20,000 verschiedene Sämereien ausbieten, müssen wir gegenwärtig doch Belgien und England als die Länder bezeichnen, durch welche, wie wohl auch oft durch deutschen Sammlerfleiß, die meisten fremdländischen Gewächse nach Europa

gelangen. Ein recht anschauliches Bild von der Größe dieses Verkehrs gewährt ein Blick in Kataloge der bedeutendsten belgischen Handelsgärtnereien. So führt van Houtte darin die jetzt so beliebte Schlauchpflanzen oder Nepenthes-Arten für 1300 Fr. auf, Palmen für 30,000 Fr., Orchideen für 23,000 Fr., Linden und Verschaffelt Orchideen für 40,000 Fr., Baumfarn für 15,000 Fr. 2c., allerdings große Verlockungen, denen wir aber bei der Nothwendigkeit, den Blick auf die Repräsentation des ganzen Gewächsreiches zu richten, nicht folgen dürfen, so schwer es auch oft fällt, ihnen zu widerstehen.

Ueber die im vorigen Jahre zur Blüthe gelangten Neuheiten oder für wissenschaftliche und Unterrichts- oder anderweitige Zwecke wichtigen Gewächse habe ich bereits zu verschiedenen Malen berichtet; wie etwa über den Amorphophallus Rivieri, einer Aroidee von palmenartigem Habitus, die kapische Disa und andere Orchideen, die sich durch Indigo-Gehalt auszeichnenden Phajus- und Calanthe-Arten, welche sämmtlich in allen ihren Organen, nicht blos in den Blüthen, farblosen Indigostoff enthalten, welcher sich erst nach dem Absterben in den blauen Indigo verwandelt, wie dies sehr entschieden beim Gefrieren zu sehen ist, das sie nicht ertragen und unaufhaltsam verloren gehen, wenn man sie auch noch so langsam aufthauen läßt. Ich schließe daraus, daß jede durch den Frost überhaupt getödtete Pflanze schon während des Gefrierens stirbt, nicht erst während des Aufthauens, gegen die Ansicht von Sachs und Anderen, die in dem langsamen Aufthauen ein Rettungsmittel gegen jede durch Gefrieren in ihrer Existenz gefährdete Pflanze zu finden vermeinen, was ich durch oft und bei verschiedenen Temperatur- und Zeitverhältnissen angestellte Versuche nicht zu bestätigen vermag. Wenn unter anderen im Frühjahr sich nach den unserer schon entwickelten Vegetation so besonders nachtheiligen Nachtfrösten die Temperatur auch noch so langsam und ohne Mitwirkung direkten Sonnenlichtes erhöht, bleiben die einmal vom Frost geschädigten Theile unrettbar verloren. Sie bedecken sich mit Feuchtigkeit, ein Theil ihres durch das Leben der Pflanze nicht mehr zurückgehaltenen Wassers tritt heraus, rasch vertrocknen sie und sehen wie verbrannt aus, was natürlich bei der nach Frostnächten häufig eintretenden directen Besonnung noch schneller erfolgt. Daher die weit, ja allgemein verbreitete Meinung über die besondere Schädlichkeit des directen Sonnenscheines unter diesen Umständen, die ich aber in Folge oft wiederholter, unmittelbar nach der Einwirkung des Frostes bei bedecktem und unbedecktem Himmel angestellter Beobachtungen nicht zu theilen im Stande bin.*) Die

*) Ebensoweit verbreitete, aber unnöthige Besorgniß und Furcht herrschen vor dem bekannten Glatteis auf Bäumen und Sträuchern, welches nur insofern allenfalls schädlich wirkt, als bei eintretenden Stürmen ihre Aeste und Zweige leichter als sonst zerbrechen, das Eindringen der Kälte aber durch das Eis, einen ebenso schlechten Wärmeleiter als der Schnee, nur verhindert, nicht befördert wird, es also nicht nachtheilig wirkt, sondern sogar Schutz gewährt, ganz wie der Schnee. Wir wiederholen das schon oft Gesagte und durch directe Beobachtungen Erwiesene, in harten Wintern kein besseres Schutzmittel für die so empfindlichen Wurzeln, als Anhäufung von Schnee um die Bäume. Die Bauern in Lithauen bewahren so lange als möglich Eis und Schnee um die Kirschbäume, um die Entwickelung ihrer Blüthen

sogenannten insektenfressenden, nach unserer Interpretation sich gelegentlich auch von Insekten nährenden, nichtsdestoweniger hochbedeutenden Pflanzen, (wie ja die Natur auf die verschiedenste Weise ihre Zwecke zu erreichen strebt,) wurden in ziemlicher Vollständigkeit kultivirt, wie Arten von Nepenthes, Sarracenia, die Darlingtonia, Cephalotus, sowie die nur wenig verbreitete Norontea gujanensis mit schlauchblattförmigen Bracteen und das portugiesische Drosophyllum lusitanicum, welches sich ähnlich verhält, wie unsere einheimischen Drosera-Arten. Eine höchst merkwürdige 80jährige blühende Agave americana mit 4 einzelnen, zusammen 8 Meter langen Blüthenstengeln, wie dies nur selten vorkommt, verdanken wir Herrn Rittmeister Roßner in Ulbersdorf bei Oels, die uns in physiologisch-anatomischer Hinsicht noch viel beschäftigen wird. Einen seltenen Genuß gewährte mir und der gesammten botanischen Section unserer schlesischen Gesellschaft die Sendung der im Freien Anfang Januar in San Remo in der von der Natur so verschwenderisch ausgestatteten Riviera di ponente blühenden Gewächse, womit uns der dort weilende Herr Max Firle ebenso überraschte, als erfreute, die nicht weniger als 30 Arten umfaßte, unter ihnen eine Menge höchst interessanter Pflanzen. Aus Neuhollands Farn- und Cycadeenwäldern entsendete uns abermals Professor Dr. Baron v. Müller auf höchst dankenswerthe Weise höchst interessante Pflanzen und Sämereien, unter anderen die steinalte Todea barbara, eine der merkwürdigsten Entdeckungen der neuesten Zeit. Die Etiquettirungen der einzelnen Arten nach den verschiedensten Richtungen sind nach ihrer physiologischen, medicinischen und anderweitigen Bedeutung vervollständigt.

In der paläontologischen Partie findet man einen großen versteinerten Stamm Araucarites Schrollianus aus dem sogenannten versteinerten Walde von Radowenz, welchen ich von Sr. Durchlaucht dem Prinzen Wilhelm von Lippe-Schaumburg durch Herrn Baron von Ulmenstein zu Ratiborschütz erhielt. Opalisirte, für Schlesiens fossile Flora noch neue Stämme aus den merkwürdigen, auf Serpentin ruhenden tertiären Lagern bei Carlsdorf, verehrte der dortige Besitzer Herr Major von Mens, Herr Rittmeister von Stegmann und Lehrer Wiehle in Stein, Herr Kaufmann Schroll aus der Permischen Formation von Braunau prachtvolle große Platten mit Sigillarien täuschend ähnlichen Gebilden, sogenannten ripple marks der Geologen, die jedoch nicht Pflanzen, sondern Bewegungen von Wasserfluthen, Wellenschlag u. s. w., ihren Ursprung verdanken.

Die physiologisch-morphologische Partie gewann viel Interessantes. Die in dem Glaspavillon aufgestellte, ansehnlich vermehrte Ab-

---

zu verlangsamen und über die Zeit der sogenannten eisernen Nächte hinauszubringen, in denen noch häufig Fröste vorkommen. Warum wird Aehnliches nicht auch bei uns versucht, insbesondere mit Pfirsichen, die sich mit unserem Klima gar nicht zu einigen vermögen. Der hocherfahrene Oberdieck, der allen solchen Verhältnissen seit länger als einem halben Jahrhundert die größte Beachtung widmet, theilt meine soeben ausgesprochenen Ansichten über die Unschädlichkeit des Glatteises. Ohne von einander zu wissen, haben wir uns Decennien lang mit ein und denselben Untersuchungen beschäftigt und sind fast in allen Stücken zu übereinstimmenden Resultaten gelangt.

theilung, welche die Elite unserer Sammlung enthält, kann nun vermöge ihrer Etiquettirung auch außerhalb auf gleich instructive Weise wie innerhalb betrachtet werden. Eine neue Anlage zu Erläuterung der Bambuseen und kletternden Palmen (Calamus-Arten) ward eingerichtet.

Ein von Herrn v. Thielau eingesendeter, von einer 20 F. hohen Eberesche durchwachsener Weidenstamm erinnert an die Decoration altrömischer Gärten, in denen man vielen solcher hohlen, mit Pflanzen verschiedener Art erfüllten Stämme begegnete.

Besondere Beachtung fordern auch eine Verwachsung von Ulmen von Herrn Major von Röder auf Gohlau, eine bewunderungswürdige innere Wurzelentwickelung in einem Lindenstamm von Herrn Grafen v. Praschma in Falkenberg und eine seltene, dem Anschein nach vollständige Vereinigung von 50—60jährigen Stämmen eines Crataegus, Weißdorn, Ulme, Feldahorn, welche der königl. Förster Herr Scheer in dem Leubusser Oberwalde entdeckte und durch gütige Vermittelung des königl. Oberförsters Herrn Baron v. Lüttwitz unserer Anlage überschickte. Eine außerordentliche Zierde gewannen wir durch ein Paar vollständige 6 Met. hohe Dattelpalmenstämme aus Bordighera, nächst Elze in Spanien die palmenreichste Gegend Europas, welche ich im vorigen Herbst besuchte: Den einen verdanke ich unserm dort etablirten Landsmann und Handelsgärtner Herrn Winter aus Heidelberg, den anderen dem Besitzer der größten der dasigen Palmengärten, Herrn Moreno. Hier wandelt man auf einem Raume wie etwa unser botanischer Garten unter dichtschattigen Alleen von Palmen, deren von jeder Größe, bis zu 50 Fuß Höhe, an 2000 vorhanden sind, in der Umgebung von Citronen, Caruben, Myrten, Bananen, goldgelben dichtbestandenen Bambusen, die täuschend an die Dzongelgebüsche Indiens erinnern, Kastanien, Oliven, Mastixsträuchern, Oleander, mit goldgelben Früchten bedeckte Jujuben, Kampferbäumen, Orangen, Granaten, blühenden Agaven und anderen Kindern einer viel südlicheren Region, die hier, vor Nordwinden durch die Seealpen geschützt, der vollen Sonne des Südens ausgesetzt, besser gedeihen, als in dem übrigen Italien diesseits Neapels.

Aus dieser an schönen Erinnerungen so reichen Gegend habe ich noch ein Paar Oelbäume ehrwürdigen Alters aufzuweisen, die ich gleichfalls Herrn Winter verdanke. Bordighera liegt in der an Oelbaumwäldern reichsten Gegend Italiens in der Provinz Porto Maurizio, in welcher sie 36 pCt. des Gesammtareals einnehmen.

Eine über 100 Arten umfassende Samen-Sammlung von im Süden Europas, besonders Spaniens, einheimischen Pflanzen schließt sich ganz hier passend an. Es ist dies die Frucht der vielen Excursionen des Herrn Director Winkler in Gießmannsdorf, in dem wir, es sei uns gestattet, es zu sagen, trotz allzu bescheidener Zurückgezogenheit einen der vorzüglichsten Kenner der Flora des Südens zu schätzen haben.

Die höchst ausgezeichnete, von Herrn Forstrath und Professor Dr. Nördlinger in Hohenheim herausgegebene Sammlung von Querschnitten der sämmtlichen Holzpflanzen des Pflanzenreiches, welche bereits 700 Arten umfaßt, ist von meinen Schülern, den Herren Apothekern Abel und Ritzmann,

auf mühevolle Weise in systematischer Ordnung auf Glasplatten gebracht und dadurch ihr praktischer Werth sehr erhöht worden.

Jedoch auch viele andere Gönnerinnen und Gönner unseres Instituts außer den eben Genannten und außer den Herren Dirigenten der verschiedenen Gärten und Institute, haben nicht minder zur Erweiterung desselben und zu meiner Belehrung beigetragen, wofür ich nochmals ergebenst danke und um fortdauernde gütige Erinnerung bitte. (Folgen die Namen aller der Gönnerinnen und Gönner, welche zur Erweiterung dieses so vortrefflich geleiteten botanischen Gartens beigetragen haben. D. Redact.)

Breslau, den 14. April 1877. H. R. Göppert, Dr.

Siebold-Monument.

In Betreff des Siebold-Monuments theilt die k. k. Gartenbau-Gesellschaft in Wien Folgendes mit: Bekanntlich hat die k. k. Gartenbau-Gesellschaft in Wien an den von ihr im Jahre 1873 bei Gelegenheit der Weltausstellung veranstalteten Gärtner-Congreß den Antrag gestellt:

„dem hochverdienten Naturforscher Ph. Freiherr von Siebold in seiner Vaterstadt Würzburg ein Denkmal zu errichten."

Der Antrag wurde von der Versammlung mit großer Wärme begrüßt, die möglichste Unterstützung zugesagt und sogleich ein Central-Comité für diese Angelegenheit aus den Verwaltungsräthen der Gartenbau-Gesellschaft erwählt.

Dieses Central-Comité, bestehend aus den Herren:

Dr. Ed. Fenzl, k. k. Professor und Vicepräsident
Lothar Abel, Architekt und Verwaltungsrath
Daniel Hooibrenk, Kunstgärtner und Verwaltungsrath
Dr. H. W. Reichardt, k. k. Professor u. Verwaltungsrath
P. H. Schirnhofer, Stiftshofmeister u. Verwaltungsrath
} der k. k. Gartenbau-Gesellschaft.

hat sogleich zu diesem Zwecke Subscriptionen eingeleitet und sich vorerst an jene Kreise gewendet, welche in Siebold nicht blos den Gelehrten, sondern ganz besonders auch den Einführer einer Masse von Zier- und Nutzpflanzen aus Japan verehren.

Diese Subscriptionen sind noch nicht geschlossen und haben, eingerechnet einer bereits angemeldeten weiteren Sendung aus Japan, die Summe von 2880 fl. ö. W. erreicht. Weitere Sammlungen sind eingeleitet. Mittlerweile hat die Stadt Würzburg einen besonderen Platz für dieses Denkmal bestimmt und zu diesem Zweck ausgeschieden.

Siebold hat aber nicht blos für die Hortikultur ganz Außerordentliches geleistet, sondern sich auch um die übrigen Zweige der Naturwissenschaften wesentliche Verdienste erworben. Er war es, der uns zuerst mit den Naturprodukten Japans genauer bekannt machte und das Abendland bestimmte, in nähere Beziehungen als bisher mit diesem hochbegabten Volke und seiner Regierung zu treten.

Die Leistungen und Verdienste Siebold's um die Sprachenkunde der

ostasiatischen Völker, um die Ethnographie und Volkswirthschaft sind der gelehrten Welt zu bekannt, um hierüber und die Berechtigung, diesem ausgezeichneten und vielfach verdienten Manne ein öffentliches Denkmal zu errichten, auch nur ein Wort weiter zu verlieren.

Bei der allerwärts erwachten Theilnahme für dieses Unternehmen wendet sich das Central-Comité nunmehr nicht blos an die Gärtnerwelt, sondern auch an die streng wissenschaftliche mit der ergebenen Bitte, die Errichtung dieses Denkmals auch zu ihrer Angelegenheit machen zu wollen. Dem zu Folge erlaubt sich das Central-Comité das Ansuchen an die P. T. Vorstände der gelehrten Vereine, Gesellschaften und öffentliche Lehranstalten zu richten, sich zu Gunsten dieses Unternehmens nach ihrem Ermessen verwenden und hierüber sich mit dem Central-Comité der k. k. Gartenbau-Gesellschaft in Wien, Parkring 12, gefälligst in's Vernehmen setzen zu wollen. Diesem entsprechend wird dasselbe sich beehren, die Vorstände solcher Corporationen und Institute von allen weiteren Schritten und Erfolgen in dieser Angelegenheit in Kenntniß zu setzen.

Lilium giganteum.

Zu verschiedenen Malen haben wir über die Kultur und das Blühen dieser schönen und interessanten Lilienart in einigen Gärtnereien Hamburgs in der Hamburg. Gartenztg. berichtet, und somit dürfte es auch nicht ohne Interesse sein, einiges Nähere über das Klima und dem Lande, in welchem L. giganteum wild wächst, zu erfahren. Herr Elwes, der bekannte Verfasser der herrlichen „Monographie der Lilien", von der bis jetzt 2 Lieferungen in London erschienen sind, theilt im zweiten Hefte dieses Prachtwerkes Folgendes nach eigner Erfahrung über das Vorkommen dieser Lilie mit:

„Im Jahre 1870, auf meiner Reise in den meist unbekannten Gebirgen von Sikkim bis nach den Grenzen von Tibet sah ich diese noble Pflanze im Lachen-Thale, in einer Höhe von etwa 8—9000 Fuß, in großer Menge wild wachsend. Hier gedeiht sie in einem Klima, das sich am besten beschreiben läßt, wenn ich sage, daß es mehrere Wochen lang unmöglich war, unsere Zelte, Kleidungsstücke rc. zu trocknen. Der Regen, obgleich nicht zu vergleichen mit dem in den Khasia-Bergen oder selbst mit dem in den niedriger gelegenen Thälern von Sikkim, dauert fast ununterbrochen vom April bis October. Scheint auch meist am Morgen die Sonne klar und schön, ein trockner Nachmittag oder Abend gehört zu den Seltenheiten. In diesem feuchten, obschon nicht ungünstigen Klima ist die Vegetation eine sehr üppige und verschiedenartige. Fast alle die herrlichen Pflanzengattungen der nördlich-temperirten Zone der ganzen Welt sind hier vertreten durch eine oder mehrere Species und zu diesen gesellen sich viele Pflanzen, welche der tropisch Malayischen Flora angehören. Die prachtvollen riesigen Lilien senden im Juli ihren köstlichen Blumenduft lange Strecken weit fort; vom Dezember bis März liegen deren Zwiebeln unter

Schnee begraben, und erst Ende März fangen sie wieder an, neue Blätter zu treiben.

Oeffentliche Gartenverschönerungen in und bei Städten, sowie in Bädern.

(Schluß von S. 220.)

3. Oeffentliche Stadtplätze und Promenaden.

267. Regelmäßig geformte Stadtplätze von der Ausdehnung, wie sie gewöhnlich vorkommen, können verschieden, nämlich mit regelmäßigen oder landschaftlichen Gartenanlagen geschmückt werden. Für beide giebt es gelungene Beispiele, für die letzteren aber äußerst wenige, was auch ganz in der Natur der Sache liegt. Auf dem regelmäßigen Stadtplatze muß die Gartenkunst der Architektur sich anschließen. Es ist dies das Richtigste, und auch von den meisten Autoren und Kunstkritikern angenommen. Wer in das Gegentheil verfällt und auf dem Stadtplatze eine Landschaft im Kleinen ausführen, vielleicht gar ein Hügelland bilden will, wie zwischen den Champs Elisées, und dem Place de la Concorde und auf anderen Plätzen in Paris, verfällt in Spielerei und Sucht nach Seltsamem, welche wir an den Franzosen des zweiten Kaiserreichs in Paris als Auswüchse des guten Geschmacks kennen lernten. Ein solches Stück romantischer Natur mitten in einer Stadt mag der urtheilslosen Menge imponiren, aber der Kritik des gesunden Verstandes muß sie unterliegen. Erstens ist ein solcher Platz viel zu klein, um darauf eine Parkanlage zu entfalten*), zweitens verfehlt eine solche den Zweck der Anlage und hemmt den Verkehr. Man läßt sich gefallen, daß ein großer Platz natürlich gruppirte Bäume enthält, an den Seiten wohl auch Gesträuchmassen, vereinzelte schöne Coniferen ꝛc.; selbst daß die Wege in gebogenen Linien die Rasenplätze durchschneiden, aber weiter darf man mit der Naturnachahmung nicht gehen. Ich habe hier natürlich nur ebene Stadtplätze im Sinne, denn läge ein freier Platz, welcher gartenmäßig eingerichtet werden soll, an einem Berge, dann wäre allerdings eine landschaftliche Behandlung gestattet, wenn man nicht eine großartige Terrassenanlage vorzieht. Schattige aber an den Seiten offene Wege, also gerade und gebogene Alleen zum Promeniren, zahlreiche Sitzplätze ein belebender Brunnen, ein von Blumen umgebenes Monument.**) Dieses und Anderes sind geeignete Materialien für Stadtplätze.

---

*) Da immer und immer von Neuem Landschaftsgärtner solche Abnormitäten herstellen, vielleicht sich dem unreifern Urtheile von Magistratsherrn unterwerfend, so kann nicht genug davor gewarnt werden. Die englischen Squares dürfen uns nicht bestechen, auch sind sie meist so einfach und zum Theil versteckt regelmäßig in den Formen, daß gegen diese Anlagen wenig zu sagen ist.

**) Nicht wie ein neues Prachtmonument für die 1870 und 1871 Gefallenen in E. mit gemeinem Gebüsch und hoch werdenden Bäumen umgeben, welche nach ihrer Ausbildung das schöne Kunstwerk verdecken und verdüstern werden.

Außerdem kommt viel auf die Umgebung durch Gebäude an. Sind es schöne, vielleicht palastartige Häuser, oder öffentliche Gebäude im edlen Styl, so wird eine prächtige symmetrische Blumenanlage mit entsprechenden Bäumen hier am besten passen; wäre es aber ein einfacher Stadtplatz mit keineswegs schönen Gebäuden, ein sogenannter Markt oder Ring, welcher vielleicht früher zum Vieh= oder Topfmarkt gedient hat, dann wäre ein solcher Prachtgarten lächerlich. Hier würde nur eine einfache Einrichtung, welche aber dennoch den Platz verschönert und dem Publikum Genuß gewährt, gut angewendet sein. Das nächste Ziel derselben wäre dann, durch alleenartige Pflanzungen die Häuser etwas zu verdecken, natürlich ohne ihnen zu nahe zu kommen. Das Innere mag dann beliebig eingerichtet werden, kann aber immerhin einige Blumenbeete erhalten. Selbst der Charakter einzelner den Platz beherrschenden Gebäude muß bestimmend auf den Charakter der Anlage wirken. Als Beispiel führe ich eine Kirche an, die man unmöglich mit Blumenanlagen umgeben kann. Beherrschte ein großes Schulgebäude den Platz, und hätte dieses keinen Garten zum Aufenthalt für Schüler in der Erholungszeit, so müßte die Gemeinde dafür sorgen, daß ein Tummelplatz für die Schule eingerichtet wird. Wir werden solche Schulgärten im dritten Abschnitte dieses Theiles (§ 282) kennen lernen. Beherrscht ein Schloß den Platz, dann ist er überhaupt wie ein Garten vor einem Schlosse einzurichten, symmetrisch, prächtig monumental, zwar im Plane sich dem Hauptgebäude fügend, aber zugleich den Stadtverkehr in erster Linie berücksichtigend. Andere öffentliche Hauptgebäude, als Museum, Theater, stylvolle Rathhäuser u. a. m. verlangen dieselben Rücksichten. Architektonisch schöne Bauwerke, auch Privathäuser, dürfen nie durch Baumpflanzungen zu ihrem Nachtheil verborgen werden, wenn auch ein theilweises Verdecken oft günstig wirkt. Diese Fehler findet man leider nur zu häufig in den Städten. Ohne an die Größe zu denken, welche Bäume nach ihrer Ausbildung erreichen, pflanzt man beliebige Holzarten, und alle Welt findet es schön, so lange die Bäume noch eine mäßige Größe haben. Endlich wird man gewahr, daß die Bäume viel zu groß, zu dicht stehen, ja häßlich sind. Nun werden dieselben verdünnt, geköpft und geschnitten, aber selten ist der Erfolg zufriedenstellend.

Ueberall, wo es nicht nöthig scheint, umgebende Bauwerke zu verbergen, sollten die Stadtplätze regelmäßige Blumenanlagen sein, wenn auch nicht in allen Fällen so überreich geschmückt, wie es hie und da geschehen*). Dabei darf natürlich Schatten nicht fehlen, und es ist in allen Fällen, wo der Platz nicht von einem Schlosse oder vielbesuchten Museum beherrscht wird, zweckmäßig, ihn ganz mit einer Allee oder Baumreihe zu umgeben, in deren Schatten der Blumengarten genossen werden kann. Daß die Umwohner so den Garten nicht vollkommen übersehen, darf keine Veränderung bewirken, denn ein solcher Platz ist nicht blos für sie, sondern für die ganze Stadt bestimmt. Schöne Bäume, Fontainen, Statuen u. s. w. sollten die Pracht dieses

*) Z. B. der prächtige „Stadtpark" in Stuttgart, der Kurhausplatz in Wiesbaden.

Platzes vermehren. Die Eintheilung richtet sich nach den durchschneidenden Verkehrswegen, muß aber auch in diesem Falle symmetrisch sein. Wo dies wegen eines unentbehrlichen Ueberganges an unrechter Stelle nicht möglich ist, dann verzichte man auf Regelmäßigkeit, und schaffe lieber eine landschaftliche Scene — natürlich immer in den Grenzen, welche ich oben gezeichnet habe.

268. Unter Promenaden verstehen wir bekanntlich zum Spaziergang (der Promenade) besonders bequem, geordnete und schön angelegte, von Bäumen beschattete Wege, welche theils breite Straßen begleiten, als „Boulevard" d. h. Festungsweg, die innere oder auch äußere Stadt umgeben. Ihre Richtung wird ganz von der Oertlichkeit bestimmt. Ich habe daher nur über die Breite der Wege, Wahl der Bäume und Sorge für das Gedeihen zu sprechen.

Die Promenade kann großartig, großstädtisch und bescheiden kleinstädtisch sein. Das erstere sollte in Städten überall der Fall sein, wo Platz zu ihrer Ausdehnung und Breite vorhanden ist, aber es sind auch bescheidene Promenaden angenehm und in gewissen Städten und Stadttheilen angemessen, während großartige Anlagen in kleinen Städten und als Anhang zu einem kleinem Bade (§ 270) nicht gerechtfertigt erscheinen würden. Eine Breite des Weges, daß wenigstens sechs Personen nebeneinander gehen können, also von mindestens fünfzehn Fuß, ist das Geringste, was gut geheißen werden kann. Reicht der Platz nicht dazu aus, dann lasse man den Luxus einer Promenade oder begnüge sich mit einer Baumreihe. Schmale Alleen, welche annähernd von Süden nach Norden laufen, haben das Unangenehme, daß sie bei tiefem Sonnenstand, also Vormittag und Abend keinen genügenden Schatten geben. Großstädtische Promenaden bestehen zuweilen aus Doppelwegen, mit drei Baumreihen. Groß werdende Bäume dürfen nicht eng gepflanzt werden, sonst trocknet der Weg nicht unter ihnen aus. Da man aber bald Schatten wünscht, so kann die Entfernung so eingerichtet werden, daß später ein Baum um den andern weggenommen wird, sogar zwei zwischen zweien.

Bei der Wahl der Bäume zu den Alleen hat man zu beachten, 1) welche Bäume auf eine gewisse Promenade passen, 2) welche von diesen dort gedeihen. Es sind zwar alle zu Alleen passenden Bäume zu berücksichtigen, aber eine Auswahl ist für die Stadt nothwendig, selbst für gewisse Plätze. Bäume mit geschlossenen Rundkronen, welche eine Art Verwandtschaft zur Architektur zeigen, sind vorzuziehen, auf monumentalen Plätzen, bei großartigen Gebäuden allein berechtigt. Unter allen Bäumen ist wohl die Platane der schönste Promenadenbaum, welcher in allen milderen Gegenden den Vorzug verdient.*) Der Tulpenbaum ist kaum weniger

*) Wenn hie und da, besonders in Wien, Platanen in Großstädten auf Promenaden nicht gedeihen, so beweisen andere Städte, daß dieses sehr wohl der Fall ist. Es müssen also andere Einflüsse schädlich auf jene Bäume wirken, besonders trockner Untergrund.

schön, und wo beide nicht gedeihen, läßt der nicht hoch werdende Spitzahorn (Acer platanoides) kaum etwas zu wünschen übrig. Linde und Ulme sind besonders beliebt, und es hat namentlich die erstere große Vorzüge, dichte Belaubung, duftende Blüthen, welche Millionen Bienen nähren, und frühes und spätes Grün; auch läßt sie sich, wenn sie übergroß geworden ist, durch Köpfen und Beschneiden auf eine passende Größe zurücksetzen. Die Roßkastanie (Aesculus Hippocastanum) mit der rothblühenden Kastanie erfreut durch frühes Grün und prächtige Blüthen, aber sie beginnt schon im August Blätter abzuwerfen, und verführt die Kinder zum Werfen mit Steinen.*) Unter den Bäumen mit gefiederten Blättern sind Akazien, in milderen Gegenden Götterbaum (Ailanthus) beliebt, sowie einige fremde Eschenarten für breite äußere Promenaden geeignet. Aber die gemeine Akazie wächst unbeschnitten zu sperrig und dünn, und doch ist ein Beschneiden kaum ausführbar, während Ailanthus oft vom Frost leidet. Es sind daher nur Kugelakazien für gewisse Plätze zu empfehlen. Die Oertlichkeit muß über die Wahl entscheiden. Namentlich kommt hierbei die Größe in Betracht. Linden, Platanen, Ulmen 2c. auf einem kleinen Stadtplatz oder als Begleiter einer engen Promenade, wären eben so ein Unsinn, wie Kugelakazien auf einem großartigen Platze und auf einer wirklich Schatten verlangenden Promenade.**) Aber sie sind vortrefflich, wo nichts verdeckt werden soll als Einfassung eines blumigen Platzes, oder auch im Innern einer größeren Anlage. Wir können hier keine Uebersicht aller passenden Promenadenbäume geben, müssen aber doch des Spitzahorns und der rothen Kastanie als vorzügliche Bäume von Mittelgröße gedenken.

Das gute Gedeihen der Bäume in städtischen Pflanzungen ist die erste Bedingung. Zunächst hat man also, nachdem die für einen Platz am besten geeigneten Arten bestimmt sind, diejenigen zu wählen, welche Gedeihen versprechen. Das größte Hemmniß solcher Pflanzungen ist meistens trockner, mit Bauschutt aufgefüllter Boden oder Mangel an Tiefe des Bodens. Wo beide Mängel nicht vorhanden sind, wo der Boden tief und gut ist, da kann jede Baumart gepflanzt werden. Auf Schuttboden und in besonders trockenen Lagen schließe man Platanen, Ulmen und Kastanien aus.

Da die Bodenverhältnisse in Städten selten günstig für Bäume sind, so muß desto mehr Sorgfalt auf das Pflanzen verwendet werden. Man mache die Pflanzgruben so groß, als der Platz nur irgend erlaubt, und fülle sie mit gutem, womöglich etwas lehmigen Boden aus. Wo es ausführbar ist, lasse man in der Richtung der Baumreihen für jede Reihe einen Streifen von wenigstens einem Meter Breite einen Meter tief rigolen und, wenn es nöthig ist, mit guter Erde oder Dünger verbessern. Beim Pflanzen im Frühjahr wird vom festen Boden aus die Schnur gespannt, damit die Bäume in gleiche Höhe mit der Umgebung zu stehen kommen.

---

*) Da die gefüllte weißblühende Kastanie keine Früchte trägt, so ist sie aus diesem Grunde vorzuziehen. Auch die rothblühende Kastanie trägt seltener Früchte.

**) Und doch wird dieser Unsinn begangen, wie man z. B. auf der Bahnhofspromenade in Bad Kissingen sehen kann, wo der mit Kugelakazien bepflanzte Weg schattenlos zur Stadt führt und die Kronen der Bäume den Hut streifen.

Da sie sich noch senken, so stehen sie in Zukunft tiefer, was auch bezweckt wird. Alle Bewässerungen der einzelnen Bäume durch Zuleitung und Aufhalten des Regenwassers scheitern an der Nothwendigkeit, die Wege trocken zu erhalten. Dagegen müßte es möglich sein durch Kanäle und Röhrenleitungen eine unterirdische Bewässerung herzustellen. — Zum guten Gedeihen gehört auch der Schutz der Stämme gegen Beschädigung durch Wagen und die Stöcke der Vorübergehenden, wovon bereits (§ 242) die Rede war. Besonders schädlich werden die täglich sich wiederholenden Stockschläge, welche junge Leute gedankenlos austheilen, indem sich davon die Rinde löst, wodurch eine schadhafte Stelle und im günstigsten Falle eine Beule entsteht. Für Promenaden empfehle ich besonders die Schutzgitter von Eisen.

4. Parkartige Friedhöfe.

269. Von jeher hat sich bei fast allen Kulturvölkern das Bestreben gezeigt, die Stätte der Todten, die Friedhöfe lieblich mit Blumen und Grün zu schmücken. In den Städten wurden aus den beschränkten Kirchhöfen Friedhöfe, welche in ihren Erweiterungen schon mehr Raum für Wege und Baumpflanzungen boten. Der Gottesacker wurde zum Gottesgarten. Dieses Bestreben ist noch nicht alt, und fällt in das zweite Viertel des Jahrhunderts. Vorher überließ man den Familien die Bepflanzung. Als aber die Bäume groß geworden und sich gruppirten, war der Uebergang zu den von den Gärten unabhängigen Pflanzungen, welche sich an erstere anschlossen, leicht. Zunächst begnügte man sich in Deutschland mit einem von Bäumen und Gebüsch beschatteten Rundgange, vor welchem die von diesen Pflanzungen umgebenen Todtenfelder wenig sichtbar sind, so daß die Friedhofspromenade auch Personen anzog, welche das Glück hatten, keine Leidtragenden zu sein. Hie und da ging man einen Schritt weiter, gab den Schmuckanlagen eine größere Breite und benutzte sie zu Erbbegräbnissen, vorzüglich solche mit schönen Grabdenkmalen. Was die Schönheit der Pflanzungen zuweilen durch diese Grabstätten verlor, ersetzten schöne Denkmale und blumengeschmückte Gräber. Den Central- und Ausgangspunkt bildete meist eine Friedhofskapelle, zuweilen eine Kirche, nach welcher sich der ganze Plan richtete. Auch die Eingänge zeichneten sich öfter durch architektonischen Schmuck aus, und in glücklichen Fällen verbargen Pflanzungen beim Eintritt die einförmigen allgemeinen Todtenfelder, welche nur durch grade Alleen sichtbar wurden.

So waren und so sind meistens noch die verschönerten Friedhöfe der Städte von einiger Größe, und so werden sie bei uns wohl im Allgemeinen bleiben, wenn auch hie und da Größeres in Gartenanlagen geschehen ist, indem man die berühmt gewordenen nordamerikanischen Friedhöfe nachahmte.*) Der Umstand, daß in einem so alten Kulturlande wie Deutschland der Grundbesitz viel zu sehr getheilt ist, der Boden zu theuer, um Flächen, wie in Amerika als Friedhöfe auszureichen, wird wohl für alle

*) Das neueste Beispiel bietet Bremen, und es ist, so viel mir bekannt, wohl der größte parkartige Friedhof auf deutschem Boden.

Zeit ein Hinderniß bleiben, so großartig wie in Amerika vorzugehen. Dort wurden von jeher bei der Landvertheilung große Ländereimassen für Kirche und Schule ausgeschieden.

Aus den angegebenen Gründen können wir unsere Blicke, wenn wir einem Ideal nachstreben, nur nach Nordamerika richten, und zu diesem Zwecke gebe ich eine kurze Beschreibung von Spring-Grove, dem 800 amerikanischen Acker großen Friedhofe von Cincinnati, in den letzten Jahrzehnten von dem deutschen Landschaftsgärtner Adolph Strauch umgestaltet und zum Theil neu angelegt.*)

Herr Parkins sagt, nachdem er sich über die Friedhöfe der Großstädte im Allgemeinen beklagt: „Diesem empfindlichen Mangel in der Einrichtung ländlicher Friedhöfe abzuhelfen, und das System der Verschönerung der letzten Ruhestätte für unsere hingeschiedenen Freunde zur höchsten Vollendung zu bringen, war einem Fremden, einem Deutschen vorbehalten. Es war dies Adolph Strauch, jetzt Superintendent und Landschaftsgärtner von Spring- Grove. Zu beiden Seiten der Bahnlinie entfaltet sich ein zaubervolles Bild, eine Parkanlage in den herrlichsten Conturen, sanft gewellte Grasflächen im üppigsten Grün, in leichten Curven gezogene Kieswege, anmuthige und ernste Baumgruppen, dazwischen herrliche Monumente, rothe Granitsäulen und glänzende Marmorstatuen, die in klaren Seen sich abpiegeln; das ganze Bild abgeschlossen von freundlich grünen villenbegränzten Hügeln. Schon das Eingangsgebäude macht einen imposanten Eindruck. Es ist im normännisch-gothischen Styl gehalten, und enthält außer dem mächtigen Portal, einen großen Wartesaal, Sitzungszimmer des Directoriums, die Wohnung für den Superintendenten und den Portier. Der erste Blick fällt auf sorgfältig gepflegte sammtartige Rasenflächen, in sanften Wellenformen und durch anmuthige (Wege-) Curven abgeschlossen, dann poetisch schöne Baumgruppen, einzelne Bäume und Strauchwerk, meistens bestehend aus den schönsten und theilweise seltenen Exemplaren in- und ausländischer Coniferen." Ich muß darauf verzichten, die ganze Beschreibung zu geben, da sie viel Entbehrliches enthält, und will versuchen, daraus das für diese Anlage Charakteristische zu ziehen. Der eigentliche Begräbnißplatz beginnt jenseits (nördlich) der die Anlage durchschneidenden Eisenbahn. Wir haben uns denselben als einen lichten Park mit vorherrschend zerstreuten Baumgruppen und einzelnen Bäumen, seltener mit größeren Baummassen abwechselnd, vorzustellen. Der Verfasser nennt diese Art Gruppirung „Rasenlandschaftsmethode". Wir haben dafür den schon eingeführten besseren Namen Parklandschaft, welche sich aus Wiesenflächen mit zerstreuten Gehölzmassen darstellt. Es ist selbstverständlich nothwendig, daß die offnen Wiesenflächen einen viel größeren Raum einnehmen, als in einem eigentlichen Park. Die Baumgruppen sind vermuthlich so gestellt, daß sie gewisse Abtheilungen trennen und Wege beschatten, während einzelne Bäume ohne Störung der Begräbnisse an Rändern und Ecken, natürlich auch an

*) Ich folge hier einem Artikel in der Zeitschrift The Galaxy" von Parkins, mitgetheilt im „Salon" durch C. A. Rothumb.

Wegen stehen können. Das Park-System wird hier noch durch den Umstand erleichtert, daß viele begüterte Familien besonders große Abtheilungen haben, welche förmlich einen kleinen Parkgarten bilden. Selbst die Inseln eines Sees bilden Familien-Begräbnisse, und es wurde eine solche dem Schöpfer dieser seltenen Anlagen als Anerkennung verliehen. Kein Familienbegräbniß ist besonders auffallend abgeschlossen.*) Ueberall sind große Plätze, wie in einem andern öffentlichen Park. Einen Haupt- und Mittelpunkt bildet ein National-Denkmal. Wo die allgemeinen Gräber liegen und wie sie unsichtbar gemacht werden, ohne ihre nothwendige Bezeichnung zu verlieren, wird uns nicht gesagt. Möglich, daß die bei uns gebräuchlichen Grabhügel ausgeschlossen sind.

Nach diesen Andeutungen wird jeder erfahrene Landschaftsgärtner im Stande sein, parkartige Friedhöfe anzulegen, wenn auch ein besonderes Talent dazu gehört, das Schöne trotz den verschiedenen Hemmungen vollendet zur Darstellung zu bringen. Einen schönen Friedhof anzulegen, ist zwar keine besondere Kunst, aber denselben schön und praktisch durchzuführen, ist nicht gerade leicht.

5. Bäder-Promenaden.

270. Zu der folgenden Darstellung bilden die Beobachtungen, welche ich in den verschiedensten Bädern gemacht, die erste Grundlage. Zunächst haben wir einen Unterschied zu machen zwischen großen Weltbädern, namentlich solchen, wo das Trinken Hauptsache ist, und kleinen Bädern, wo es nicht darauf ankommt, für eine nicht zu große Volksmenge hinreichende Abwechselung in angenehmen Spazierwegen und schöne Sitzplätze zu verschaffen. An Bädern, wo sich Tausende an der Trinkquelle ansammeln und nicht allzuweit zerstreuen, ist die erste Bedingung, ein großer möglichst ebener Platz, welcher durch Baumreihen in verschiedene Alleen geschieden ist, damit sich das Publikum möglichst vertheilen kann. Zuweilen bietet der Ort keinen Raum für so große Ausdehnung in die Breite, und in diesem Falle müssen sich die Promenaden mehr in die Länge ziehen und zwar gerade so lang, daß der Trinkende bei gewöhnlichem langsamen Badeschritt, den Weg in den üblichen Trinkpausen einmal hin und zurück, oder auch zweimal machen kann. Hat die Umgebung noch andere schattige Promenaden, so ist es zweckmäßig, die Bäume der Trinkpromenade nicht zu dicht zu pflanzen, als es in den meisten Bädern der Fall ist, weil die Promenade nur in den Frühstunden benutzt wird. Ein großer, schöner, reicher Blumengarten, von schattigen Bäumen umgeben, wenn er nicht vielleicht durch eine kunstvolle Säulenhalle (wie z. B. in Kissingen) umgeben ist, mit prächtigem Springbrunnen, welcher von zahlreichen Gartensitzen umgeben, und auch Abends glänzend erleuchtet ist, mögen zur behaglichen Ruhe einladen.

---

*) Wie groß solche Begräbnißplätze sein mögen und welcher Werth darauf gelegt wird, beweist der Umstand, daß 1876 in dem Todtenpark Laureal-Hill bei Philadelphia ein solcher mit 15,000 Dollars bezahlt wurde. Unter solchen Umständen läßt sich allerdings Größeres schaffen, als in der alten Welt.

hier vor dem großen Publikum, welches nach Unterhaltung schmachtet und dankbar Dinge hinnimmt, die es zu Hause kaum beachtet, vor einem Publikum, was zum Theil einen wenig gebildeten feinen Geschmack besitzt und Glanz als Schönheit betrachtet, — hier sind die modernen Teppichgärten an ihrem Platze. Aber der ausführende Gärtner hüte sich aus diesem Grunde auch vor Uebertreibungen und Geschmacklosigkeit, weil solche Blumenanlagen Muster für viele andere in allen Ländern werden. Daß außerdem noch für weitere Spaziergänge gesorgt werden muß, und besonders naher Wald durch ausgedehnte bequeme Wege zugänglich und durch viele Ruhe- und Aussichtsplätze angenehmer gemacht wird, ist selbstverständlich. Alle Anlagen bei solchen Bädern müssen eine gewisse öffentliche Großartigkeit haben, müssen auf viele Menschen berechnet sein. Da ist eine Bank an einem schönen Aussichtsplatze zu wenig, der schmale Weg des Privatgartens nicht breit genug. Eine besondere Berücksichtigung verlangt der Musikplatz für die Concerte im Freien, welcher leider an vielen Orten am unrechten Platze steht, daher entweder nicht akustisch ist, oder nicht dahin schallt, wo das Publikum vorzugsweise sich aufhält. Ich würde diesen Umstand nicht erwähnen, wenn nicht die ganze Umgebung der Gartenlage davon abhinge.

Anders ist es bei kleinern Bädern. Sie liegen gewöhnlich in schönen Gegenden mit Wald. Die ganze Kunstthätigkeit beschränkt sich dann darauf, diesen für den Besuch angenehm zu gestalten, hübsche Plätze zu schaffen, vor allem aber eine bequeme, schattige Verbindung mit dem Orte herzustellen. Im oder am Badeorte selbst müssen einige schattige größere Plätze für die Bequemen sein, am besten vor dem sogenannten Kurhause oder großen Hotels, damit Erfrischungen in der Nähe zu haben sind. Während aber auf diesen „Conversationsplätzen die große Masse sich aufhält, müssen abgeschlossenere, aber dennoch nahe liegende Plätze für die „Einsamen" und Stilllebenden vorhanden sein. Auch wird ein reicher Blumengarten der allgemeine Anziehungspunkt sein. Schatten und gut geführte, gut gebaute Wege bilden hier wie da die Grundlage der Badeanlagen.

Begießen der Gemüsepflanzen und Blumen.

Man streitet noch vielfach darüber, ob es richtig sei, bei trockener Witterung Gemüse und Blumen zu begießen? Das Begießen der Gemüse ist stets von großem Vortheil, wenn es nur rechtzeitig und richtig ausgeführt wird. Daß vielfach das Begießen nichts nützt, indem es das Wachsthum nicht befördert, ja daß sogar nicht selten durch Begießen das Gemüse von Tag zu Tag schlechter wird, ist wahr und hat auch seine Gründe. Sie liegen aber nicht im Wasser und ebenso wenig im Begießen an sich; die Schuld liegt vielmehr einzig darin, daß man es nicht richtig macht. Und wie begießt man denn auch? In sehr vielen Fällen beschränkt sich das ganze Begießen darauf, daß man die Blätter etwas benäßt, vielleicht soviel, daß der Staub eben abgewaschen und die Oberfläche des Bodens angefeuchtet wird. Solches Begießen hat allerdings wenig Zweck.

Soll das Wasser den Pflanzen wirklich nutzen, so muß es zu ihren Wurzeln gelangen; so lange dies nicht der Fall ist, so lange das Begießen vielmehr nur so oberflächlich geschieht, daß das Wasser eben in die Erde eindringt, schadet es mehr als es nützt. Bei wiederholtem Begießen nämlich bildet sich an der Oberfläche bald eine Kruste, wodurch der Zutritt der Luft abgeschlossen wird, was nie ohne Nachtheile ist. Man begieße einmal gründlich und man erreicht dadurch viel mehr, als durch noch so oft wiederholtes oberflächliches Begießen; es ist einfach Wasserverschwendung. Ich begieße meine Sellerie-, Gurken- und Salatbeete im heißen Sommer alle 3—4 Tage des Abends, und zwar in der Weise, daß ich zwischen den einzelnen Pflanzen auf circa 1 Meter Entfernung 30 Centimeter tiefe Löcher grabe und diese mit Wasser fülle. Auf solche Weise gelangt die Feuchtigkeit früher zu den Wurzeln. (Koller, Erfindg. und Erfahrg.)

Neue und empfehlenswerthe Pflanzen.

Catasetum Gnomus. Illustr. hortic. 1877, Heft 2, Taf. 270. — Orchideae. — Eine Species mit ganz eigenthümlichen, bizarren aber dennoch schönen Blumen, so daß der ihr gegebene Name wohl zutreffend ist.

Restrepia antennifera H. B. et K. Botan. Magaz. 1877, April-Heft Taf. 6288. — R. maculata Lindl. — Orchideae. — Es ist dies die zuerst entdeckte und beschriebene Species der so eigenthümlichen Gattung Restrepia. Sie wurde von Humboldt bei Pasto in einer Höhe von 9000 französischen Fuß, an Baumstämmen wachsend, entdeckt. Später fanden sie auch mehrere andere Reisende in verschiedenen Gegenden Neu-Granada's und in Venezuela.

Calliphruria subedentata J. G. Botan. Magaz. 1877, April, Taf. 6289. — Amaryllideae. — Diese Pflanze befindet sich schon seit vielen Jahren in den englischen Gärten und geht meist (ohne Blumen) unter dem Namen Eucharis candida. Jetzt, nachdem sie an mehreren Orten geblüht hat, stellte es sich heraus, daß sie nicht zur Gattung Eucharis gehört, sondern zu der ihr nahe verwandten Gattung Calliphruria. Die von William Bull im Jahre 1876 verbreitete Pflanze unter dem Namen Eucharis candida ist die ächte Pflanze dieses Namens. C. subedentata ist eine hübsche empfehlenswerthe Art, die zur Winterzeit ihre Blüthen treibt.

Rondeletia Backhousii J. D. Hook. Botan. Magaz. 1877, April, Taf. 6290. — Rubiaceae. — Diese liebliche Pflanze erhielt Herr Backhouse in York im Jahre 1860 ohne Angabe ihres Vaterlandes und ist, wie die meisten Arten der Gattung Rondeletia eine zu empfehlende Warmhauspflanze.

Gladiolus ochroleucus Bak. Botan. Magaz. 1877, April, Taf. 6290. — Iridaceae. — Diese neue Art gehört zu einer Gruppe, von der etwa 1 Dutzend Arten bekannt ist, und die meist erst in neuester Zeit ent-

deckt und eingeführt wurden. Die hier genannte Art stammt aus Caffrarien, wo sie auf Wiesen wächst. Herr Bull hat sie lebend von dem Transvaal-Territorium bei sich eingeführt. Die Blumen sind klein und von mattgelber Farbe.

Agave (Littaea) **Sartorii** K. Koch. Botan. Magaz. 1877, April, Taf. 6292. — A. aloina K. Koch, A. Noackii Jacobi, A. pendula Schnittsp. A. caespitosa Tod. Fourcroya Noackii Hort. — Amaryllideae. — Eine sehr gut gekennzeichnete Agavenart, die sich besonders auch dadurch charakterisirt, daß sie einen Stamm bildet. Sie ist schon 1850 von Dr. Rohrbach im Berliner botan. Garten eingeführt worden, und seitdem noch öfters direkt von Orizaba (Mexico). Ausführlich beschrieben ist sie unter verschiedenen Namen, so auch als A. Noackii von Jacobi im früheren Jahrgange der Hamburg. Gartenztg.

Thapsia garganica L. Botan. Magaz. 1877, April, Taf. 6293. — Umbelliferae. — Ein Doldengewächs ohne jede besondere Schönheit, dafür aber von größerem botanischen Interesse.

Stapelia grandiflora Mass. var. **lineata** N. E. Br. Garden Chron. 1877, Vol. VII, p. 558 mit Abbildg. — Abermals eine schöne Stapelia und zwar eine Varietät der bekannten St. grandiflora, die im südlichen Afrika eine weit verbreitete Pflanze ist.

Tigridia lutea Lk. Kl. & Otto. Botan. Magaz. Mai 1877, Taf. 6295. — Sisyrinchium grandiflorum Cav. Beatonia lutea Klatt. — Iridaceae. Eine niedliche aber nur wenig zierende Pflanze. Der botanische Garten zu Berlin erhielt sie im Jahre 1840 vom Professor Philippi von der Insel Chilon und ist sie die einzige Art, die von diesem Theile der Welt bekannt ist, die übrigen fünf bekannten Arten sind in Mexico heimisch.

Die Obstkultur und Obstbaumpflege in Unter-, Ober- und Mittelfranken.

Die so große Thätigkeit, welche der fränkische Gartenbau-Verein in Würzburg auf die Entwicklung und Förderung der Obstkultur und Obstbaumpflege im herrlichen Frankenlande bisher schon entwickelt hat und mit so großer Energie fortsetzt, kann nicht genug lobend hervorgehoben werden und zur Nachahmung anderer Gartenbauvereine dienen.

Dem uns unlängst vom fränkischen Gartenbau-Vereine gütigst übersandten Bericht über die Thätigkeit des genannten Vereines im Jahre 1876, entnehmen wir nachstehende Notizen, die uns von allgemeinem Interesse zu sein scheinen:

Seine Hauptthätigkeit im Jahre 1876 nach Außen legte der Verein auf die Förderung der Obstkultur und Obstbaumpflege im Unterfränkischen Regierungskreise und setzte seine im Jahre 1875 begonnene Thätigkeit energisch fort. Auf Anregung der Königl. Kreisregierung von Unterfranken und Aschaffenburg machten die k. Bezirksämter des Kreises dem Vereinsausschusse ausführliche Mittheilungen über die in den einzelnen Bezirken

seither versuchsweise angebauten, und sich besonders durch reiche Tragbarkeit auszeichnenden Obstsorten. Hierdurch gewann der Verein ein sehr werthvolles, statistisches Material, welches bei Vertheilung der Edelreiser an die einzelnen Bezirke insofern vortheilhaft verwerthet werden soll, als allenthalben nur die für die betreffenden klimatischen Bodenverhältnisse als besonders passend erkannten Obst-, besonders Aepfel- und Birnen-Sorten in Edelreisern zur Vertheilung gelangen werden.

Nach den Ergebnissen dieser statistischen Erhebungen sind zur Zeit folgende vorzügliche Obstsorten, besonders in den Bezirken der unteren Rheingegend, in größerer Anzahl angebaut, so daß deren Erzeugnisse als wirklich werthvolle Marktfrüchte betrachtet werden können:

1. Aepfel-Sorten: Kanada-Reinette; Borsdorfer; weißer und brauner Matapfel; graue französische Reinette.

2. Birnen-Sorten: Wildling von Motte; grüne Magdalenen-Birne; Sommer-Eier-Birne; weiße Herbst-Butterbirne.

Die Obstsorten, von denen im vorigen Frühjahre Edelreiser aus dem Depot des Gartenbauvereins abgegeben wurden, sind folgende:

1. Aepfel-Sorten: Englische Winter-Goldparmäne; große Kasseler Reinette; weiße und graue Kanada-Reinette; englische Reinette; graue französische Reinette; englische Spital-Reinette; Champagner-Reinette; Orleans Reinette; kleiner Langstiel; Goldennoble; Langtons Sondergleichen; Gravensteiner; Tulpenapfel.

2. Birnen-Sorten: Butterbirne vom Aremberg; Hartenponts-Butterbirne; Colomas Herbstbutterbirne; Schwesterbirne; Baronin von Mello; rothe Bergamotte; Fortunas Bergamotte; Broom Park; broncirte Butterbirne; Eierbirne; bayerische Mostbirne.

Im Frühjahre des Jahres 1876 wurden in Folge der erfolgten Anmeldungen an etwa 200 größtentheils dem Unterfränkischen Regierungsbezirke angehörige Gemeindeverwaltungen, Lehrer und andern Obstproducenten 29,590 Edelreiser vorzüglicher Obst-, vorzugsweise Apfel- und Birnen-Sorten abgegeben. Ferner heißt es in dem Berichte:

„Von den an Angehörige der Stadt Würzburg vertheilten Edelreisern, wurden 1200 an die Schüler der landwirthschaftlichen Fortbildungsschule dahier abgegeben; an die Gemeinden Effeltrich und Bayersdorf im mittelfränkischen Amtsbezirke Erlangen wurden 2300 Edelreiser der vorzüglichsten Aepfel- und Birnsorten in der Absicht übersandt, um die dortigen Obstbaumzüchter, welche seither fast nur geringwerthige und gewöhnliche Sorten von Obstbäumen heranzogen, solche in großer Anzahl nach Unterfranken verkauften, und hierdurch mittelbar auf die unterfränkische Obstkultur einen nachtheiligen Einfluß ausübten, zur Anzucht besserer und wahrhaft preiswürdiger Obstbaumsorten zu veranlassen; auf besonderes Ansuchen wurden auch an die Gemeinde Selb in Oberfranken 50 Edelreiser abgegeben.

Die soeben gemachten, ziffermäßigen Angaben sind wohl geeignet, in uns die Ueberzeugung zu begründen, daß der Sinn und das rege Interesse an der Obstkultur, welche eine Hauptquelle steigenden Wohlstandes für Unterfranken zu werden berufen ist, unter unserer Kreisbevölkerung, besonders

auch unter unserem tüchtigen und strebsamen Lehrerstande in rascher und deutlich erkennbarer Zunahme begriffen ist.

Den mit den vertheilten Edelreisern in den einzelnen unterfränkischen Bezirken vorgenommenen Veredlungen von Obstwildlingen widmete unser Ausschuß-Mitglied, Herr Kreiswandergärtner Schmitt gelegentlich seiner zahlreichen im Laufe dieses Jahres vorgenommenen Dienstesreisen seine besondere Aufmerksamkeit, und kann das Ergebniß seiner diesfalls gemachten Wahrnehmungen im Allgemeinen als befriedigend bezeichnet werden, wenn auch manche dieser Veredlungen in Folge der anhaltenden Hitze und Trockenheit des vergangenen Sommers wieder zurückgegangen sind.

Von Seite unsers Vereins-Ausschusses sind bereits die erforderlichen Vorkehrungen getroffen, um für das kommende Frühjahr 1877 eine auch dem stärksten Bedarfe entsprechende Anzahl von guten und ächten Edelreisern der vorzüglichsten, für die einzelnen Distrikte Unterfrankens geeigneten Obstsorten zur Verfügung zu haben, und ist bereits an die Gemeindeverwaltungen, Lehrer und Obstproduzenten unseres Kreises entsprechende Einladung zur Anmeldung des vorhandenen Bedarfes an solchen Edelreisern erlassen worden.

Besondere Bedeutung für die Entwickelung einer ausgedehnten und für die Produzenten im hohen Grade lohnenden Obstkultur besitzen die distriktiven Baumschulen; dieselben sind für die treffenden Bezirke als nothwendige Mittelpunkte zu betrachten, von denen aus sich Lust und Liebe für diesen schönen Zweig der allgemeinen Landes-Kultur in immer erweiterten Kreisen verbreiten kann, und welche auch zunächst einen Theil unser ländlichen Bevölkerung mit gesunden Obstbäumen vorzüglicher Sorten zu billigen Preisen zu versorgen bestimmt sind.

Als eine große, vollständig richtig angelegte und unterhaltene Baumschule muß zunächst das in weitesten Kreisen rühmlich bekannte Etablissement des Herrn Baumschulenbesitzers Müllerklein zu Karlstadt bezeichnet werden. Kleinere Baumschulen mit distriktivem Charakter bestehen zur Zeit in Hofheim, Hammelburg, Gerolzhofen, Lohr und Ochsenfurt; neuerlich wurde die Verlegung der letztgenannten Baumschule an einen anderen Ort des Ochsenfurter Bezirkes in Anregung gebracht.

In naher Aussicht steht die Anlegung distriktiver Baumschulen in Eltmann, Bischofsheim a/Rh., Neustadt a/S., Kissingen, Arnstein, Wiesentheid, Herchsheim, Gelchsheim und Obernburg.

Sicherem Vernehmen nach beabsichtigt die Firma „ter Mer & Weymar" zu Kleinheubach, deren Obstgelées und getrockneten Früchte als vortrefflich bekannt sind, welche auch seither schon ihre zu den Obstgelées zur Verwendung gelangenden Süßäpfel selbst gezogen hat, eine größere Baumschule zu errichten, ein Unternehmen, welches für die gesammte untere Maingegend im hohen Grade nützlich und zur weiteren Entwicklung der daselbst schon vorhandenen ausgedehnten und blühenden Obstkultur anregend zu werden verspricht!

Der Schulgarten zu Alzenau besitzt eine ansehnliche Größe, und könnte leicht zu einer distriktiven Baumschule umgestaltet werden, wenn ein tüchtiger Baumwart zu deren Pflege gewonnen werden könnte.

Die weitere Entwicklung der z. B. in Unterfranken bereits bestehenden, oder in der Entstehung begriffenen distriktiven Baumschulen wird der fränkische Gartenbau-Verein mit Rath und That zu fördern bestrebt sein, und insbesondere darauf Bedacht nehmen, solche stets mit der erforderlichen Anzahl von Edelreisern der für die treffenden Distrikte nach Klima und Bodenart besonders geeigneten Obstsorten in ausreichender Weise zu versehen.

Bei diesem Anlasse fühlt sich die Vorstandschaft des Vereins verpflichtet, des pflichteifrigen, unermüdlichen und uneigennützigen Wirkens des Herrn Kreiswandergärtners Schmitt, und seiner Verdienste um die Sammlung und Vertheilung der Obst-Edelreiser nach allen Bezirken unseres Kreises, um die Einrichtung und Verbesserung der in verschiedenen Distrikten bestehenden, oder in Entstehung begriffenen Baumschulen, sowie um die Anregung eines lebhafteren Interesses unserer Kreisbewohner an der Obstkultur in ehrender Weise zu gedenken.

Von ganz besonderer Wichtigkeit, ja sogar unbedingt nothwendig zur Herbeiführung einer ausgedehnten und kunstmäßig betriebenen Obstkultur und Obstbaumpflege ist das Institut der Baumwärter, wie sich solches im benachbarten Würtemberg so glänzend bewährt und zu der hohen Vollkommenheit des dortigen Obstbaues in hervorragender Weise beigetragen hat.

Erfahrungsgemäß besteht allenthalben, namentlich auch bei unserer ländlichen Bevölkerung, selbst da, wo sich Lust und Liebe und ein regeres Interesse an der Obstkultur kundgiebt, noch eine bedeutende Unkenntniß in den einfachsten Prinzipien und Handgriffen dieses Kulturzweiges.

Wie viele Fehler wurden seither nicht allenthalben bezüglich der Auswahl der für eine gewisse Gegend nach Boden und Klima passenden Obstsorten, bezüglich der Art und Weise der Anpflanzung selbst, bezüglich der Pflege der jungen Bäume, des Anbindens und rechtzeitigen Zurückschneidens derselben, hinsichtlich des so selten bethätigten Umgrabens und Lockerhaltens des Bodens, sowie der Düngung der Obstbäume gemacht. Es war seither wahrlich nicht zu verwundern, daß gar viele Bäume ein verwahrlostes Aussehen und geringes Wachsthum zeigten, sowie daß solche meistens wenige und unvollkommene Früchte gaben; unter diesen Umständen konnte natürlich eine besondere Vorliebe für die seither so wenig einträgliche Obstkultur in vielen Gegenden nicht zur Entwicklung kommen.

Hier zeigt sich nun ganz deutlich der hohe Nutzen des Baumwärter-Instituts, wenn solches in richtiger Weise zur Einführung gelangt.

Diese Baumwärter, welche mit entsprechender theoretischer und praktischer Vorbildung versehen, die Behandlung und Pflege der Obstbäume verstehen und Lust und Liebe für diesen Kulturzweig besitzen, welche zugleich auch mit allen zur Obstbaumzucht nöthigen Werkzeugen, Apparaten und Materialien versehen sind, werden allenthalben, wo sie sich niederlassen, eine Fülle nützlicher Beschäftigungen finden. An dem gesunden und kräftigen Gedeihen der jungen, frischgepflanzten Obstbäumchen wird man in Bälde den deutlichen Erfolg ihrer Thätigkeit sehen; allenthalben in den ländlichen Bezirken werden vorzügliche, reichtragende, für eine jede Gegend besonders

passende Obstsorten verbreitet, und Tausende von Obstbäumen, die bisher geringwerthige Früchte trugen, werden in kunstgerechter Weise mit besseren Sorten umveredelt werden.

Zunächst wird es nöthig werden, für größere Bezirke, namentlich am Sitze distriktiver Baumschulen solche Baumwärter anzustellen, welche mit entsprechender, umfassender Vorbildung versehen, den Unterricht an einer gut-organisirten pomologischen Lehranstalt mit Erfolg besucht haben, und hierdurch in den Stand gesetzt sind, nicht nur die ihrer Leitung anvertrauten größeren Baumschulen kunstgerechter Weise zu betreiben, sondern auch die Thätigkeit der in den treffenden Bezirken befindlichen gemeindlichen Baumwärter entsprechend zu leiten und zu kontrolliren.

(Schluß folgt.)

Literatur.

Bibliothek für wissenschaftliche Gartenkultur: 1. Bd. Theorie des Gartenbaues von **Max Kolb**, Inspector am k. botanischen Garten in München. Stuttgart, Eugen Ulmer. 1877. 8° XVI u. 388 S.

Die Bibliothek für wissenschaftliche Gartencultur soll nachstehende theilweise aus 2—3 Bänden bestehende Abtheilungen umschließen, welche von erprobten Fachmännern bearbeitet nach und nach folgen werden. Jeder Band wird einzeln abgegeben, so daß der Ankauf des ersten Bandes keineswegs zur Abnahme der späteren verpflichtet:

Theorie des Gartenbaues:

Der gewerbliche oder ökonomische Gartenbau: Der Gemüsebau. — Die Baumzucht.

Der Gartenbau als Kunst: Die Landschaftsgärtnerei. — Die Blumenzucht. — Der Baumschnitt.

Der Gartenbau als Wissenschaft: Die eigentliche botanische Gärtnerei. — Die Pflanzengeographie als Leiterin der Kultur der exotischen Pflanzen. — Die systematische Pomologie. —

Die Theorie des Gartenbaus von Max Kolb leitet die ganze Bibliothek entsprechend ein:

Das Werk ist gerade deshalb beachtenswerth, weil der Gartenbau, vom wissenschaftlichen Standpunkte aus betrachtet, bis jetzt nur von wenigen Schriftstellern behandelt wurde. Aber auch die Werke dieser sind, viel älteren Datums, der Jetztzeit nicht mehr entsprechend, da die auf dem Gebiete der Naturwissenschaft gemachten neueren Entdeckungen nicht darin enthalten, gerade diese in Bezug auf den Gartenbau von großer Wichtigkeit sind. Um so erfreulicher ist daher die Kunde von dem Erscheinen eines Werkes, welches einem vom strebsamen Gärtner schon seit längerer Zeit lebhaft empfundenen Bedürfniß entspricht. Bei der immer mehr zunehmenden Bedeutung und dem großen Einfluß der Naturwissenschaft auf so viele andere zum jetzigen Leben gehörige Wissenschaften, ist es nicht zu verwundern, daß dieselbe auch ganz besonders in die Gärtnerei eingreift und einen Umschwung in derselben hervorruft, welchem der Gärtner dieser Zeit

Rechnung tragen muß; daß er sich, mit anderen Worten, die Vortheile einer durch die Wissenschaft begründeten Praxis anzueignen hat, um als strebsamer und denkender Mann in seinem Beruf mit der Zeit fortzuschreiten. Von diesem Standpunkte aus betrachtet, wird das Werk von besonderem Werthe sein, da es uns das Wie und Warum unserer Handlungsweise bei den gärtnerischen Arbeiten wissenschaftlich schätzt, um uns so vor weitläufigen und am Ende resultatlosen Versuchen zu bewahren.

Der erste Band behandelt, wie schon erwähnt, die Theorie des Gartenbaues. Die verschiedenen Disciplinen der Botanik, die Physik, die Chemie, so weit sie auf Gärtnerei Anwendung findet, Düngerlehre und Bodenkunde werden in einem ca. 400 Seiten starken Bande einer eingehenden wissenschaftlichen Besprechung unterworfen. Der Verfasser hat es meisterhaft verstanden, die Schwierigkeiten einer solchen Aufgabe zu überwinden und ohne viele wissenschaftliche Kenntnisse vorauszusetzen, den Leser in die Resultate seiner Forschungen und dem Inhalte seines Werkes überhaupt einzureichen.

Vorliegendes Werk kann daher als eine wirklich werthvolle Bereicherung unserer Gartenliteratur gelten und empfehle das daher allen Gärtnern und denen, die sich, für Gartenbau interessirend, wissenschaftliche begründende Kenntnisse in dieser Kunst aneignen wollen.

Dieser erste Band ist Ihrer K. Hoheit der Frau Herzogin Ludovica in Bayern, k. Prinzessin von Bayern, vom Verfasser gewidmet. G. Kittel.

Elwes Monographie der Lilien. Von diesem schönen Werke ist nach Garden. Chron. soeben das erste und bald darauf das zweite Heft erschienen. Das von dem allgemein bekannten englischen Pflanzenmaler Fitch ausgeführte Titelblatt ist ein äußerst elegantes und deutet schon einen werthvollen Inhalt an. Das Werk erscheint in Folio und enthält das erste Heft folgende Lilien-Arten und Varietäten: L. philippinense, Hansoni syn. avenaceum, pomponum, × Parkmanni, × Wittei, pyrenaicum, testaceum, Davidii, eine von Duchartre beschriebene und im östlichen Tibet vom Abbé David entdeckte Art, und polyphyllum. Das Werk ist eins der schönsten botanischen Werke der Neuzeit. —

Das zweite Heft dieser herrlichen Monographie der Gattung Lilium enthält die folgenden colorirten Abbildungen von Lilien: L. gingantoum Lin., philadelphicum Lin., davuricum Lin., croceum Lin., carniolicum Lin., candidum Lin., tenuifolium und chalcedonicum.

Mit Freuden vernehmen wir, daß die vom verstorbenen Louis van Houtte gegründete, und so vortrefflich bis zu seinem Tode von ihm redigirte und herausgegebene „flore des Serres“, nach einer Anzeige vom Professor J. E. Planchon fortgesetzt werden wird.

Feuilleton.

Rothe Beete behalten am besten die Farbe, wenn man die Rübe in eine lange Bratpfanne legt, mit einem Deckel gut verschließt und sie, ohne

Wasser darauf zu gießen, in einem Bratofen oder beim Bäcker backt; sie müssen so lange im Ofen bleiben, bis sie vollständig weich sind, was sich durch Stechen leicht beurtheilen läßt. Sind sie gahr, so läßt sich die Haut leicht abstreifen.

Mohrrüben und **Karotten** sind viel wohlschmeckender und werden viel eher und vollständiger weich, wenn man sie ganz kocht, höchstens dürfen lange Rüben der Quere nach durchschnitten werden. Werden Mohrrüben der Länge nach gespalten oder wie Bohnen geschnitzelt, so bleiben sie beim Kochen härtlich und nehmen einen strengen Geschmack an, indem die Süßigkeit der Rüben verloren geht. Ich habe 25—30 Ctm. lange und 4—6 Ctm. dicke Rüben ungeschnitten kochen oder in einer langen Pfanne mit Zucker schmoren lassen, die in kurzer Zeit so weich wurden, daß man sie mit einem Löffel abstechen konnte. In dieser Form werden sie alsdann bei mir auf einer langen Schüssel servirt. Aehnlich verhält es sich mit der weißen oder Teltower Rübe, von der die Hausfrauen, wenn sich einzelne sehr dicke darunter befinden, der Länge nach spalten, weil sie der Ansicht sind, daß die dicken Rüben sonst nicht mit der dünnen gleichzeitig weich werden. Nach meinen Erfahrungen werden aber die dicken Rüben beim Kochen viel eher weich, als die dünnen; läßt man sie ganz, so behalten sie ihre teigige Beschaffenheit, weil das darin enthaltene Stärkemehl, welches in dicken, vollständig ausgebildeten viel reichlicher als in den dünnen Rüben vorhanden ist, nicht herauskochen kann. Bei den Kartoffeln findet sich etwas Aehnliches, werden sie mit der Schale gekocht, so bleiben sie viel mehliger als wenn man sie vorher schält oder wohl gar in Stücke zerschneidet.

Berlin. C. Bouché.

Bouvardia jasminiflora. Immer noch zu wenig wird diese herrliche, so vielseitig zu verwendende Pflanze bei uns kultivirt. Mehrfach haben wir schon in diesen Blättern auf deren Werth aufmerksam gemacht, aber noch hat unsers Wissens es kein speculativer Handelsgärtner versucht, diese Pflanze in solchen Massen anzuziehen, wie es in England der Fall ist. So theilt „the Garden“ vom 22. April mit, daß in kurzer Zeit ein Gewächshaus in der bekannten Handelsgärtnerei der Herren Low zu Clapton bei London, in welchem sich viele tausend von Exemplaren der B. jasminiflora befinden, einen überraschend schönen Anblick gewähren wird. Viele Exemplare haben schon ihre Blüthenknospen entfaltet, aber noch viele mehr werden diese in kurzer Zeit öffnen.

Alle diese Pflanzen sind aus Stecklingen gezogen worden, als die letzten Pflanzen im Herbste abgeblüht hatten und zurückgeschnitten worden sind. Die Stecklinge wurden in 2—3zöllige Töpfe gesteckt, und sobald sie gut bewurzelt waren, wurden sie in 5—6zöllige Töpfe gepflanzt, in denen sie zur Blüthe gelangen. Die Triebe der Pflanzen werden viermal während des Herbstes eingestutzt, wodurch erzielt wird, daß die Pflanzen niedrig bleiben und buschig werden, eine Menge gesunder, grüner Blätter treiben

und eine Unmasse lieblich duftender Blumen erzeugen, deren Geruch an den des weißen Jasmins erinnert.

Eine weißblühende Hortensie „Thomas Hogg" war Anfangs Mai von Herren Veitch und Söhne in der Gartenbau-Gesellschaft zu Süd-Kensington, London, ausgestellt und erhielt ein Certificat 1. Klasse. Die Pflanze erregte die größte Bewunderung. Dieselbe ist japanischen Ursprungs und wurde von dort in Amerika von Thomas Hogg, dessen Namen sie trägt, eingeführt. Es ist eine ebenso kräftig wachsende und reichblühende Pflanze wie die gewöhnliche Hortensie, deren Blumen sind aber rein weiß und stehen in sehr großen Köpfen beisammen, selbst an kleinen Pflanzen. Es dürfte diese Varietät jedenfalls eine große Zukunft haben und eine beliebte Marktpflanze werden.

Mimulus moschatus Harrisoni wird von den Engländern Harrison und Söhne in Leicester als die größte Neuheit der Saison angepriesen, prämiirt von der k. botanischen sowie von der k. Gartenbau-Gesellschaft. Diese Pflanze ist eine Hybride zwischen den großblumigen gefleckten Gauklerblumen (Mimulus) und dem großblumigen M. moschatus. Die Blumen sind so groß wie die der erstern, von goldgelber Farbe und zartem Geruch wie die der letztern. Die unteren Blumensegmente sind hübsch braun gefleckt. Der Habitus ist gefällig und die krautigen Stengel treiben an jedem Gelenk eine Menge der elegantesten Blumen. — Am besten gedeiht diese Pflanze, wie alle Mimulus, an allen kühlen Orten, wo man ihr reichlich Feuchtigkeit zukommen lassen kann; sie ist zugleich eine sehr geeignete Pflanze für Blumenbeete und Steinberge. Ihre Blüthezeit währt vom März bis Dezember und dürfte dieser so empfehlenswerthe Mimulus sehr bald die weiteste Verbreitung finden.

Bananen. Importirte Bananen gehörten vor wenigen Jahren noch zu den größten Seltenheiten in den Fruchthandlungen Londons, während diese Früchte jetzt einen stehenden und sehr begehrten Handelsartikel in den Fruchthandlungen des Covent-Garden-Marktes in London ausmachen. Ebenso sieht man diese herrlichen tropischen Früchte auch sehr häufig in mehreren Delikatessen- und Fruchthandlungen Hamburgs, wo sie stets schnellen Absatz finden. Diese Früchte kommen meist von Madeira auf den Londoner Markt und zwar in grünem oder unreifem Zustande. Nach ihrer Ankunft in diesem Zustande legt man sie in einen warmen Keller, wo sie sehr bald reifen und zum Verkauf kommen.

Ausnehmend große Spargel auf den Scilly-Inseln.*) Einer Notiz in „Gardeners Chronikle" entnehmen wir, daß in einer Special-Versammlung der Scilly-Inseln-Ackerbau-Gesellschaft am 1. Mai d. J. zu St. Mary mehrere Preise für die besten 50 Spargel vertheilt wurden. Den 1. Preis erhielt ein Herr Ramsfield zu Holy Vale, St. Mary, dessen 50 Spargel waren jeder 8 Zoll lang und wogen zusammen 5 Pfd. 24 Loth. Vier Bund Spargel à 50 Stangen wogen 22 Pfd. 16 Loth. Eine

*) Die Scilly-Inseln liegen bekanntlich südwestlich von der südwestlichsten Spitze Cornwallis (England).

Stange hatte $3^3/_4$ Zoll im Umfang und wog 7 Loth. — Die Spargel-Saison begann in diesem Jahre auf den Scilly-Inseln im Februar, zu welcher Zeit die ersten Spargel im Freien gestochen wurden, und nähert sich nun (Mitte Mai) ihrem Ende.

Ein immerblühendes Beet. — Von allen Pflanzen, welche man zur Bildung von Massifs und Beeten verwendet, ist keine blumenreicher, keine während der Blüthezeit eleganter als die Swainsonia coronillae folia: Eine Gruppe von 25 Pflanzen, welche vor unserer Wohnung war, hat nicht einen Augenblick zu blühen aufgehört. Es giebt nichts reizenderes, als diese weißen oder purpurfarbigen Blumen, welche die Pflanzen an den Spitzen ihrer schwachen Zweige vom Juni an und bis sie der Frost zerstört, hervorbringen. Der Boden — eine wohl zu beachtende Thatsache — war trocken: Man hatte sich des Bedeckens mit kurzem verrotteten Dünger enthalten und niemals begossen. Die seltenen Regengüsse des vorigen Jahres haben genügt, um die Ueppigkeit dieser niedlichen Papilionacee zu bewirken. Diese weiße Varietät ist ein kostbares Material für die Binderei. Es ist anzurathen, sie nicht mit der violetten Varietät zu vermischen. Einzelne Beete oder concentrische auf einer großen Gruppe abwechselnd, machen einen sehr angenehmen Eindruck. Die purpurblättrige Varietät trägt mehr Samen. Zum Auspflanzen kann man junge, gut bewurzelte Stecklinge oder besser vorjährige Exemplare verwenden, nur ist im Interesse des Gesammteindrucks zu rathen, die Zweige dieser kostbaren australischen Acquisition niederzuhaken.

Leimwasser, sehr stark verdünnt, wird als ein gutes Mittel zum Begießen von Pflanzen in Töpfen und Gärten empfohlen. Derartig behandelte Pflanzen sollen dann selbst in magerem, sandigem Boden gut gedeihen.

Mittel gegen Raupen. Vogelleim soll ein sehr vortreffliches Mittel gegen Raupen sein. Derselbe wird anstatt mit Oel mit Schweinefett präparirt und werden damit zwei fingerbreite Ringe unterhalb der Krone gemacht. Dieses Präparat behält seine Zähigkeit 2 Monate lang und ist ganz unschädlich. Dieses Mittel hat viel für sich und verdient wohl versucht zu werden.

Pflanzen-Verzeichnisse sind der Redaction zugegangen und von folgenden Firmen zu beziehen:

A. Meeter jr. (Firma D. Kat), Limmen bei Haarlem (Holland). En-gros-Preis-Verzeichniß über alle Sorten Blumenzwiebeln.

L. van Waveren & Co., Blumisten, Hillegom bei Haarlem (Holland). Preis-Verzeichniß über Haarlemer Blumenzwiebeln.

Louis de Smet. Etablissement horticole zu Ledeberg-lez-Gand (Belgien). Neuheiten von Pflanzen.

Otto Zimmermann, Greußen in Thüringen. Greußener Tuffstein — Grottenstein in den schönsten Formationen.

Druck von F. E. Neupert in Plauen.

Azalea mollis Bl.

Die hier genannte Azalea wurde ursprünglich von China in England eingeführt, weshalb man ihr auch den Namen A. sinensis beilegte. (Lodd. Bot. Cab. Taf. 885.) In neuerer Zeit, wenn wir nicht irren in den sechsziger Jahren, wurde sie von Maximowicz aus den höheren Gebirgen Japans, wo sie heimisch ist, in den botanischen Garten zu St. Petersburg eingeführt, von wo aus sie in mehrere Gärten Europa's überging. — Maximowicz hat jedoch in seiner „Monographie der Rhododendren des östlichen Asiens" die Bezeichnung sinensis beibehalten, obgleich die Pflanze nicht in China heimisch zu sein scheint. Mehrere andere Namen sind leichten Varietäten, vermuthlich in den Gärten Chinas oder Japans entstanden, gegeben worden. Obgleich die A. sinensis bereits 1824 eingeführt worden ist, so war sie doch so wenig bekannt, daß sie, als Maximowicz im Jahre 1863 eine Varietät derselben unter Blumes Namen, A. mollis, einführte, die sich vom Typus nur durch orangegelbe Blumen unterschied, nicht eher mit ersterer identificirt wurde, als bis er die Species der Gattung Rhododendron (Azalea einschließend) im Jahre 1870 bearbeitete.

Loddiges und Söhne führten die Pflanze zuerst von China in England ein; Fortune desgleichen im Jahre 1843, aber dennoch hat sie in Europa keine weite Verbreitung gefunden. Erst jetzt, wo in neuester Zeit eine ganze Reihe herrlicher Varietäten dieser so bestimmten Species hinzugekommen ist, dürfte sie bald eine allgemeinere Verbreitung finden.

Die hervortretendsten Charaktere der Az. mollis Bl. (sinensis Lodd. oder japonica A. Gray) sind die glockenförmige Blumenkrone, denen eines Rhododendron oder einer Azalea indica ähnlich. Die Blumen erscheinen vor oder mit den Blättern zugleich und sind geruchlos, und es dürfte sich sehr der Mühe lohnen, durch künstliche Befruchtungen mit duftenden Azaleen Varietäten zu erziehen, die gleichfalls dufteten.

Das Etablissement L. van Houtte in Gent ist im Besitze von einer Reihe ganz ausgezeichneter Varietäten dieser im freien Lande aushaltenden Azalee. Dieselben zeichnen sich durch einen schönen Habitus, schönes Laubwerk und durch große, prächtige Blumen aus und besitzen alle den großen blumistischen Werth, daß sie sich ganz vorzüglich treiben lassen.

Im 27. Jahrg. der Hamburger Gartenztg. S. 532 haben wir die van Houtte'schen Varietäten der Azalea mollis namhaft aufgeführt und näher beschrieben, worauf wir uns zu verweisen erlauben.

Andere Varietäten der Azalea mollis sind in der flore des Serres, Taf. 2032—36, abgebildet und ebenfalls schon früher von uns besprochen. (Siehe Hamb. Gartenztg. Jahrg. 30, S. 260.)

Die vielen Pflanzenfreunde, welche die diesjährige große Blumen- und Pflanzen-Ausstellung in Hamburg in Augenschein nahmen, hatten Gelegenheit, sich von der Schönheit mehrerer dieser Azaleen-Varietäten zu überzeugen, von denen Herr Kunst- und Handelsgärtner F. L. Stüeben auf der Uhlenhorst (Hamburg) eine hübsche Gruppe ausgestellt hatte.

Ueber das Versenden der Samen von Nymphaea.

In einer der letzten Nummern der „Botanischen Zeitung" beschreibt Professor Dr. R. Caspary eine herrliche neue Nymphaea, H. zanzibariensis, bei welcher Gelegenheit er auch seine gemachten, mit gutem Erfolge gekrönten Erfahrungen über das Versenden der Nymphaea-Samen und solcher anderer Wasserpflanzen mittheilt.

Dr. Caspary beschäftigt sich schon seit einer Reihe von Jahren speciell mit den Nymphäaceen, namentlich mit der Gattung Nymphaea und es war daher stets sein Wunsch, so viele Arten und Formen als nur möglich im lebenden Zustande zu besitzen, da sich die Charaktere der Arten an getrockneten Exemplaren nur schwer erkennen lassen. Keimfähige Samen aus überseeischen Ländern zu erhalten, hatte lange Zeit seine Schwierigkeiten; versandte man die Samen trocken in Papier und Kästchen, so verloren sie ihre Keimkraft; versandte man sie in Gläsern mit Wasser, so keimten die Samen meist auf der Reise und die jungen Pflänzchen gingen verloren. Samen, welche Dr. Caspary auf diese eine oder andere Art aus weiter Entfernung erhalten hatte, waren in den allermeisten Fällen unbrauchbar. Die einfache Art und Weise Samen so zu versenden, daß sie ihre Keimkraft behalten, ist aber folgende:

Man läßt die Samen, sobald man sie geerntet, schnell trocken werden und drückt sie dann mit feuchtem Lehm oder Thon in eine Blechkiste. Ist der Lehm oder Thon in der Kiste trocken, so wird letztere luftdicht zugelöthet. So verpackt können die Samen lange Zeit reisen, ohne ihre Keimkraft zu verlieren.

Herr Dr. Caspary erhielt auch öfters gute Samen aus fernen Ländern, die in zerstoßene feuchte Holzkohle gebettet und dann wie die in Thon oder Lehm verpackten behandelt waren. — Herr J. M. Hildebrandt, von dem Dr. Caspary die Samen der oben genannten neuen Nymphäa erhalten hatte, hatte dieselben in Kalk gebettet. Als die Samen ankamen, befanden sich diese in einer festen Masse dieser Substanz. Man that sie sofort in ein Gefäß mit Wasser mit einer Temperatur von 22° R. Zwei Monate lang blieben sie schlafend, dann fingen sehr viele von ihnen zu keimen an. Viele derselben überwinterten von 1874—75 sehr gut und im Laufe des Jahres 1875 blühten mehrere von ihnen. 1876 wurde eine Knolle in ein Gefäß von 4 Quadrat-Fuß gepflanzt und dieses in ein Bassin von 22 Fuß Durchmesser in einem Warmhause des botanischen Gartens in Königsberg gestellt, worin sich die Pflanze unter sonstiger richtiger Behandlung vortrefflich entwickelte und Blumen von 9 Zoll Durchmesser hervorbrachte, meist 2—3 zugleich. Die Blätter erreichten eine Länge von 2 Fuß. Die Pflanze erwies sich als eine neue Species und zugleich als die schönste der Gattung, selbst die N. gigantea übertreffend. Die Sepalen sind tief grün und ohne Flecke, auf der Rückseite mit einem breiten carminfarbenem Rande, während die innere Seite violett-carminroth ist. Die Petalen sind tief blau, mit einem weißlichen Fleck an der Basis, die äußeren carminroth an der Basis, die äußeren Staubfäden gelb.

Die Hundszunge (Cynoglossum officinale).

Ein sicheres Mittel zur Vertilgung der Ratten.

Die gemeine Hundszunge, Cynoglossum officinale, wächst an Wegen und an bebauten Orten durch ganz Europa wild und war ehemals officinell. Daß das Kraut dieser Pflanze als ein sicheres Mittel zur Vertilgung der Ratten und anderen Ungeziefers sich oft bewährt hat, ist wohl nicht allgemein bekannt, denn sonst würde es wohl häufiger angewendet werden. Wir selbst haben es früher mehrfach mit gutem Erfolge gebraucht und die sich in Räumen eingefundenen Ratten sicher damit vertrieben.

Die nachfolgende Mittheilung über die Vertilgung der Ratten durch diese Pflanze entnehmen wir der Hann. Landw. Ztg.; möge dieselbe die Aufmerksamkeit Derjenigen auf diese Pflanze lenken, welche durch Ratten zu leiden haben.

„Der englische Schiffscapitain W. machte 1858 wiederholt eine Fahrt nach Cuba; schon im Meerbusen von Mexico beklagte sich die Mannschaft über Ratten. Dies Ungezieser nahm so furchtbar zu, daß, wörtlich gesagt, dasselbe mit der Mannschaft aus einer Schüssel aß. Von einer der Inseln, wo die Mannschaft gelandet, waren grüne Pflanzen mitgenommen worden.*) Schon in der folgenden Nacht bemerkte die Mannschaft, daß Ratten auf's Verdeck kamen und ängstlich thaten, am folgenden Tage sprangen sogar viele Ratten über Bord. Dies wurde dem Capitain W. gemeldet; derselbe untersuchte Alles, ließ nichts unberücksichtigt, und fand endlich, daß da, wo die grünen Pflanzen lagen, sich auch gar kein Ungezieser mehr aufhielt. Er ließ nun die Pflanzen in alle Räume des Schiffes vertheilen, beobachtete im Verlauf der Zeit die Wirkung und sah zu seiner und der Verwunderung aller, daß die Ratten schaarenweise auf das Verdeck kamen und in ihrer Angst über Bord sprangen. In ganz kurzer Zeit war das Schiff auch nicht von einer Ratte mehr bevölkert. Bei seiner Landung übergab der Capitain die Pflanzen einem Botaniker und dieser erkannte sie für die in Deutschland wildwachsende Hundszunge. Der Schiffscapitain, welcher mir den Vorfall erzählte, hat mit noch mehreren Andern dies Mittel auch später zur Vertreibung der Ratten angewendet, indem da, wo nur irgend eine Ratte sich aufgehalten, die Hundszunge hingelegt wurde, worauf dies Ungezieser jedesmal verschwunden ist. . . Er erzählte ferner: Im Jahre 1866 bezog ich ein Besitzthum, wo Ratten genug sein sollten, namentlich unter einem Schweinestalle, der ganz von Holz und auf Pfählen gebaut war. Wenigstens wurde mir dies später mitgetheilt, und zwar erst dann, als meine Frau in dieser Stallabtheilung mehrere Enten zum Brüten gesetzt hatte. Sofort wurde genaue Untersuchung gehalten und ich fand bald die Aussage meines Nachbars bestätigt. Dessen Federviehstall stieß an meinen Schweinestall und Jenem waren in einer Nacht von den Ratten

*) Ob nun Cynoglossum officinale auf den nicht genannten Inseln auch wild wächst, scheint uns nicht wahrscheinlich, jedoch mag sie dahin verpflanzt worden sein. Redact.

einige 20 Gänseküchen gefressen worden. Sogleich schickte ich zur Apotheke und ließ um grüne Hundszunge bitten, konnte diese aber nur trocken und im zerriebenen Zustande erhalten, mit dem Bemerken, daß auch die getrocknete Hundszunge noch sehr kräftig sei. Ohne solches nun näher beurtheilen zu können, nahm ich dieses trockene Pulver und streute bei mir und meinem Nachbar, wo ich irgend ein Loch oder eine Ritze fand, dasselbe hinein. Den ganzen Sommer haben wir beide keine Ratte gesehen. Gegen den Herbst fand sich jedoch eine Ratte in dem ganz am entgegengesetzten Orte belegenen Schafstalle vor. Auch dort habe ich das Pulver hingestreut und bis 1869, bis zu welcher Zeit ich in diesem Orte wohnte, hat uns nie wieder eine Ratte belästigt. Auch einem Förster, der in meiner Nachbarschaft wohnte, theilte ich dieses Mittel mit; derselbe hat sich die Hundszunge aus dem Walde frisch mitgebracht und will den besten Erfolg davon gehabt haben. Soweit hier der Erzähler. Die Hundszunge (Cynoglossum officinale) gehört zu den betäubenden Gewächsen; es entspricht in seiner Wirkung etwa dem Bilsenkraut. Daher läßt sich auch wohl der Abscheu erklären, den nach Obigem die Ratten gegen die Hundszunge hatten. Immerhin dürfte ein Versuch dieses äußerst einfachen Medicaments gegen die unliebsamen Gäste als empfehlenswerth erscheinen.

Die Obstkultur und Obstbaumpflege in Unter-, Ober- und Mittelfranken.

(Schluß von S. 284.)

Mit zunehmender Ausbreitung einer besseren Obstkultur, und bei wachsender Lust und Liebe unserer ländlichen Bevölkerung für dieselbe werden sich nach und nach die einzelnen Gemeinden veranlaßt sehen, die an ihren Straßen-Alleen und auf Gemeindeplätzen stehenden Obstbäume einem Baumwarte zur pfleglichen Unterhaltung zu übertragen, welcher sodann auch die Beaufsichtigung und Unterhaltung der den Privaten gehörigen Obstbäume zu übernehmen haben wird; hierdurch würde ein solcher Baumwart ein weites Bereich wahrhaft gemeinnütziger und dabei reichlich lohnender Thätigkeit angewiesen erhalten.

Gegebenen Falles könnten sich noch zunächst mehrere benachbarte Gemeinden zur Aufstellung eines gemeinschaftlichen Baumwartes vereinigen.

In Unterfranken bestehen bis jetzt Bezirksbaumwarte in der oben angeführten Bedeutung nur in Haßfurt und Miltenberg; aber an verschiedenen Orten ist die Einführung und Aufstellung von Baumwarten, namentlich auch für einzelne Gemeinden in Anregung gebracht worden.

Um jungen Leuten, insbesondere Zöglingen des Obstbaumkurses der landwirthschaftlichen Fortbildungsschule dahier, eine Anregung zu bieten, sich dem so äußerst nützlichen Berufe eines Baumwartes zu widmen, wird der Ausschuß des fränkischen Gartenbauvereins im Jahre 1877 und fortgesetzt in den folgenden Jahren entsprechende Prämien, zunächst an drei Zöglinge des erwähnten Obstbaumkurses, welche nach Absolvirung des theoretischen und

praktischen Unterrichtes in der Obstkultur und Obstbaumpflege, sowie nach ehrenvoll bestandener Prüfung bei einer distriktiven Baumschule oder einer Gemeinde Unterfrankens die Funktion als Baumwärter erhalten und angetreten haben, zur Vertheilung bringen; durch diese Maßnahme wird unser Verein jungen Leuten die Anregung zu geben suchen, sich dem Berufe eines Baumwärters, nach Erwerbung aller nöthigen Vorkenntnisse, zu widmen.

Von ganz besonderer Wichtigkeit für die möglichst rasche und gedeihliche Entwicklung der unterfränkischen Obstkultur ist die Anlegung von Obstalleen an unseren Verkehrswegen; diese Art von Obstkultur hat einer unserer bedeutendsten deutschen Pomologen mit Recht den Obstbau im großen Styl genannt.

Auch hierin ist uns unser schönes Nachbarland Würtemberg mit dem besten Beispiel vorangegangen; die dortigen, mit den vorzüglichsten Obst-Sorten bepflanzten Obst-Alleen, welche daselbst alle Landschaften durchziehen, werden von fremden Besuchern mit Bewunderung und Freude betrachtet, und liefern allenthalben, von tüchtig gebildeten Baumwärtern sorgfältig gepflegt und kunstmäßig behandelt, den Grundbesitzern erstaunlich große Erträgnisse.

Viele dieser Würtemberg'schen Obstalleen sind mit guten, besonders zur Bereitung von Obstwein geeigneten Wirthschaftsobst-Sorten bepflanzt; und ist daselbst die Volksthümlichkeit und weite Verbreitung der Obstkultur vorzugsweise zwei Obstsorten, dem Luikenapfel und der Knausbirne zu verdanken, welche sich durch vorzügliches Gedeihen auch in minder günstigen Lagen, durch reiche Fruchtbarkeit und hohen Nutzungswerth der Früchte für wirthschaftliche Zwecke auszeichnen; beide Sorten sind durch das ganze Land verbreitet, und werden von den Landleuten vorzugsweise gerne gepflanzt.

So war es in Würtemberg in der That das Bedürfniß des Volkes und das Verlangen nach dem ihm zum Lieblingsgetränk gewordenen Obstwein, welches der mächtigste Hebel zur Ausbreitung der Obstkultur wurde.

Möge es auch in Unterfranken, unter der einsichtsvollen und wohlwollenden Mitwirkung der königl. Bezirksämter, der landwirthschaftichen Bezirksvereine, der Lehrer und Gemeindeverwaltungen gelingen, unter Beseitigung der noch hier und da gegen Obstbaum-Pflanzungen bei den Landwirthen bestehenden Vorurtheile, die Bepflanzung unserer Landstraßen und Verkehrswege mit vorzüglichen und reichtragenden Obstsorten anzubahnen und durchzuführen.

Möge hierbei vor Allem die durch Erfahrung feststehende Thatsache hervorgehoben werden, und immer weitere Verbreitung finden, daß der Ertrag gut gepflegter und richtig behandelter Obstbäume, welche längs der Verkehrswege auf den Rändern der Grundstücke zur Anpflanzung gelangt sind, den durch den Schatten und die Wurzeln der Bäume verursachten Minderertrag der angebauten Feldfrüchte um das Vielfache übersteigt.

Was die Auswahl angemessener Obstsorten anbelangt, so sind, nach den diesfalls gemachten Erfahrungen, an den Straßen vorzugsweise Aepfel- und Birnbäume, und zwar von solchen Sorten zu pflanzen, welche möglichst gleichzeitig und nicht zu früh reifen; vor Allem sind die hochstrebenden

Birnbäume als Alleebäume zu empfehlen, und wird hier auch auf die vorzüglichen Obstwein liefernden Normännischen Ciderbirnen besonders aufmerksam gemacht.

Auch die meisten Aepfelbäume können durch einen zweckentsprechenden Schnitt in den ersten 5 bis 6 Jahren nach der Pflanzung hochkronig gebildet werden; ferner giebt es mehrere Aepfel-Sorten mit pyramidaler Kronenbildung, die für Straßenpflanzungen besonders geeignet sind.

Für minder gute, magere Böden eignet sich bei Anpflanzung von Obstalleen besonders der Kirschbaum, vorzugsweise der süße Kirschen tragende, welche zur Fabrikation von Kirschgeist verwendbar sind. An Vicinalstraßen ist auf gutem und lehmigen, etwas feuchtem Boden der Zwetschgenbaum sehr einträglich, dessen Früchte zum Verbrauch im Großen, zum Dörren und zum Branntwein sich vorzüglich eignen.

Wallnußbäume endlich können nur in warmen Lagen und bei sehr breiten Straßen als Alleebäume dienen.

Zur Auswahl der für bestimmte Gegenden nach den klimatischen und Bodenverhältnissen zu Obstalleen sich vorzugsweise eignenden Obstsorten mit Rath und That mitzuwirken, wird unser Vereinsausschuß stets gerne bereit sein.

Mit der von unserem Gartenbauverein in Anregung gebrachten Bepflanzung der hierzu geeigneten Bahndämme und Böschungen auf unterfränkischen Staats-Bahnstrecken mit Zwergobstbäumen und Beerensträuchern soll, nachdem hierzu die Genehmigung von höchster Stelle ertheilt worden ist, im kommenden Jahre 1877 auf einigen Bahnstrecken versuchsweise begonnen werden.

In solcher Weise wird der fränkische Gartenbauverein auch in den kommenden Jahren fortfahren, für die Hebung und weitere Entwicklung der Obst- und Gartenkultur im schönen Frankenlande mit wahrer Lust und Liebe, mit Aufgebot aller Kräfte thätig zu sein, und fühlt sich in Erfüllung dieses Berufes gehoben und ermuntert durch die sichtlich im Wachsen begriffene Theilnahme und Sympathie unserer Kreisbevölkerung, sowie durch die verschiedenen, im hohen Grade ehrenvollen Beweise des Vertrauens und der Anerkennung, welche seither der Thätigkeit und dem Streben unseres Vereins gegeben wurden.

So wurde dem fränkischen Gartenbauvereine in diesem Jahre die höchste Auszeichnung zu Theil, indem inhaltlich höchster Entschließung des kgl. Staatsministeriums des Innern, Abtheilung für Landwirthschaft, Gewerbe und Handel vom 8. August 1876 Seine Majestät der König von dem Wirken der zum Zwecke der Landeskultur bestehenden Spezialvereine allerhöchst Kenntniß zu nehmen, und allergnädigst zu befehlen geruht haben, daß dem fränkischen Gartenbauverein in Anerkennung seiner eifrigen und ersprießlichen Thätigkeit die allerhöchste Zufriedenheit zu erkennen gegeben werde.

Schutz den Vögeln.

Dr. C. W. L. Gloger's Vogelschutzschriften, welche von Dr. Karl Ruß und Bruno Dürigen neu herausgegeben sind und deren Anschaffung wir aufs Wärmste empfehlen, enthalten so viel Beachtenswerthes für Jedermann, daß wir nicht umhin können, folgendes daraus unsern Lesern mitzutheilen, welches wir der landwirthsch. Wochenschr. des Baltischen Central=Vereins, Nr. 11—12 entnehmen.

Kleine Ermahnungen zum Schutz nützlicher Thiere.

1. Die insektenfressenden Singvögel.

Es sind zierliche kleine Vögel, deren Nahrung in allerlei Kerbthieren (Insekten) nebst deren Bruten und Verwandlungen, den Raupen, Puppen, Larven besteht. Zur Herbstzeit verzehren sie außerdem eifrig Beeren u. dgl. In Anbetracht ihres größtentheils herrlichen Gesanges und ihrer vorzugsweise großen Nützlichkeit zugleich, verdienen sie besonders thatkräftigen Schutz und verständnißvolle Hegung. Die Anpflanzung von dichtem, dornigem Gebüsch, immergrünen und auch beerentragenden Sträuchern in einer Ecke des Gartens oder am Wiesen= und Waldrande in der Nähe von Wasser, die sorgfältige Vertilgung aller sich umhertreibenden Katzen, kleinen Hunde, Marder, Sperber und alles übrigen zwei= und vierbeinigen Raubgesindels, sorgsame Ueberwachung der Hirtenbuben und Vogelfänger, das sind die einfachen Maßnahmen, deren sie zu ihrer Erhaltung bedürfen.

Die Familie der Erdsänger birgt die herrlichsten Singvögel unserer einheimischen Natur, welche zugleich ausschließlich von Kerbthieren sich ernähren, die sie auf dem Boden unter trockenem Laube und dergl. hervorsuchen, während sie nur zeitweise noch Beeren dazu fressen. Zu ihnen gehören die Nachtigall, der Sprosser, das Rothkehlchen und das Blaukehlchen. Leider sind gerade sie einerseits als Sänger und andererseits als harmlos-einfältige Vögelchen nur zu vielen Nachstellungen ausgesetzt.

Die Rothschwänzchen (Garten= und Hausrothschwänzchen) lesen ebenfalls Erdraupen u. a. m. auf, säubern aber besonders Bäume und Gartenpflanzen von Blattläusen und anderem häßlichen Ungeziefer und fangen auch mit ziemlicher Fluggewandtheit umherschwirrende Kerbthiere, Fliegen, Mücken und Verwandte. Weniger als Sänger haben sie um so größeren Werth als Ungeziefervertilger. In gleicher Weise nützlich sind die in zahlreichen Arten bei uns vorkommenden Laubvögelchen oder Laubsänger und Schilf= oder Rohrsänger; denn erstere (welche ihrer grünlichen, der eines Baumblattes ähnlichen Färbung wegen den Namen erhalten haben), sowohl als auch letztere sind nicht allein emsige Verfolger allerlei fliegender und kriechender Insekten, sondern zumeist auch anmuthige Sänger.

Zu den beliebtesten unserer einheimischen Singvögel gehören mit Recht die zahlreichen Grasmückenarten, welche in manchen Gegenden auch Fliegenstecher genannt werden. Sie kommen fast niemals auf die Erde, fangen auch selten Kerbthiere. Um so eifriger durchsuchen sie aber dorniges Gebüsch nach Raupen u. a. m., indem sie unermüdlich und mit außerordent=

licher Gewandtheit in denselben umherschlüpfen. Sie sind daher als vortreffliche Wächter und Reinhalter jener lebendigen Dornhecken zu erachten, welche nicht blos die besten, sichersten und zugleich dauerhaftesten Zäune für Gärten und Felder bilden, sondern auch ganz besonders einer sehr großen Anzahl nützlicher Thiere der verschiedensten Arten Schutz gewähren und von denen aus diese dann wiederum die benachbarten Gärten und Fluren von dem schädlichen Ungeziefer befreien. Da die Grasmücken aber auch Beeren und in Südeuropa Feigen und Weintrauben verzehren, so werden gerade sie dort während des Herbstzuges leider nur zu sehr verfolgt.

Durch ihren Aufenthalt vorzugsweise an steinigen Orten oder auch auf Wiesen ist eine andere Gruppe kleiner Sänger bekannt, die der sogen. Schmätzer (Stein- und Wiesenschmätzer), welche uns gar vortreffliche Dienste leisten, indem sie vor Allem die den Getreidesaaten verderbenbringenden Kerbthiere vertilgen. Daß sie, wie die ebenfalls ungemein nützlichen Fliegenschnäpper oder Fliegenfänger, zu schonen und verständnißvoll zu hegen sind, versteht sich wohl von selbst. Letztere machen sich durch Vernichtung der das Vieh peinigenden und unseren Nutzgewächsen schädlichen Kerfe überaus nützlich, und man sollte sie daher auch nicht einmal zur Fliegenvertilgung in den Stuben halten, weil beim Einfangen nur zu viele zu Grunde gehen.

Die Bachstelzen (weiße, graue und gelbe), jene schlanken, allbekannten und beliebten Vögel mit mittellangen Flügeln, langem, schmalem Schwanz, hohen und dünnen Beinen und geradem, schwachem, pfriemenförmigem Schnabel, gehen wiederum auf der Erde denjenigen Kerbthieren nach, welche sie an den Ufern der Gewässer, auf Feldern und Wiesen finden. Sie theilen sich darin je nach ihrem Lieblingsaufenthalte und sind an solchem überaus wichtig.

Die nützlichsten aller dieser kleinen Vögel, welche Bäume und hohes Gebüsch in den Gärten und Wäldern gegen Raupenfraß bewahren, sind unstreitig die Meisen. Denn einerseits bleiben sie das ganze Jahr hindurch bei uns und sind mithin gerade im Winter auf das emsigste Ablesen der Kerbthierlarven u. dergl. angewiesen, und andererseits füttern sie alljährlich mehrere staunenswerth zahlreiche Bruten ausschließlich mit jenen Larven auf. Und zwar hat jede Art gewissermaßen einen besonderen Wirkungskreis. Die Fink- oder Kohlmeise, die Blaumeise und die Nonnen- und Sumpfmeise leben im Laub- oder im gemischten Holze; die Tannen- und Haubenmeisen wohnen und nisten im Nadelholze. Alle fünf bedürfen alter, hohler Bäume zum Nisten und Schlafen. Die Schwanzmeise dagegen, welche sich ein sehr künstliches Nest frei im Strauchwerk baut, wohnt und wirkt auch meistens in Niederwaldungen oder Gärten mit Gesträuch. Durch ihre rastlose Thätigkeit vertilgen sie die Eier der schädlichen Schmetterlinge, deren Raupen u. dgl. in wahrhaft erstaunlicher Menge, welche sie besonders im Herbst und Winter durch emsiges Absuchen aller Rindenspalten, trockenen Blätter u. dgl. zu erlangen wissen. Man nahm früher an, daß ein einziger dieser Vögel jährich mindestens 2—300,000 Stück Kerbthiere und natürlich an deren Brut (Eier) noch viel mehr vernichte, allein man hat

berechnet, daß eine solche Zahlenangabe bei weitem nicht zutreffend ist. Wenn sie aber auch wirklich nicht größer wäre, welchen Schaden thut man sich dann doch selber, wenn man nur eine Meise tödtet oder fängt! 200,000 Köpfe des schädlichsten Ungeziefers — von dem bereits 2- oder 3-, höchstens 4—5000 Köpfe hinreichen, um einen Baum je nach seiner Größe kahl zu fressen und ihn mitunter schon im ersten, jedenfalls aber durch wiederholten Fraß im zweiten Jahre zu tödten — bleiben dann leben!

Zur thatkräftigen Hegung der Meisen ist es nothwendig, daß man dort, wo keine alten Bäume mit Astlöchern und anderen Höhlungen vorhanden sind, künstliche Nistkästen möglichst zahlreich für sie heraushängt. Im Uebrigen ist der Schutz für sie mit dem der Erdsänger übereinstimmend.

Den Meisen verwandt und in der nützlichen Thätigkeit gleich sind die kleinsten unserer einheimischen Vögel: die beiden Goldhähnchen und der Zaunkönig, welche man nach beendeter Nistzeit auch oft inmitten der in Gärten und Hainen umherstreichenden Meisenschwärme findet. Während die Goldhähnchen im Flattern oder Hüpfen Kerbthiere fangen, sucht der Zaunkönig alle Ritzen und Spalten von Baum und Strauch sorgfältig ab. Alle drei bleiben den Winter hindurch bei uns, die ersteren als Strich-, der letztere als Standvogel.

Sehr nachtheilig für solche Felder und Wiesen, die an Wälder grenzen, und für diese letzteren selber, ist das Wegfangen der Drosseln, einer Vogelfamilie, welche in vielfacher Hinsicht vor anderen sich auszeichnet. Als Wandervögel ziehen sie im Herbst nach wärmeren Gegenden und werden, da sie harmlos und dreist sind, nur zu leicht gefangen und als Krammetsvögel (sog. Großvögel) zu Tausenden verspeist. Gleichviel aber, ob diese Schaaren in der Mehrzahl aus nordischen Wanderern oder in den bei uns nistenden Vögeln bestehen, immer erscheint es wünschenswerth, daß ihr Fang unterdrückt werde. Denn alle Drosseln sind überaus nützliche Vögel, welche sich vorzugsweise von allerlei Ungeziefer ernähren und namentlich Schnecken, Würmer und Larven unter dem dürren Laube suchen, indem sie Blatt für Blatt mit dem Schnabel umwenden. Man sollte ihnen daher Beeren und Weintrauben, welche namentlich die prächtig gefiederte und lieblich singende Schwarzdrossel oder Amsel stiehlt, mit Hinblick auf die große Nützlichkeit wohl gönnen.

Der Pirol oder die Golddrossel, einer der schönsten unserer einheimischen Vögel (weiter bekannt unter dem Namen Vogel Bülow, Widewal u. s. w.), weilt nur kurze Zeit bei uns und ist durch eifrige Vertilgung von allerlei Insekten überaus nützlich, während er durch seinen melodischen Frühlingsruf unser Herz erfreut. Man wolle ihm daher die Kirschen, welche er freilich räubert, immerhin gönnen.

Unter allen unseren Vögeln ist der Staar (Sprehe oder Sprei) als einer der allernützlichsten anzusehen. Für gewöhnlich geht er seiner Nahrung im Freien auf Wiesen und Triften nach; wenn aber ein starker Raupenfraß eintritt, so findet er sich in Schaaren auf den bedrohten Bäumen ein. Häufig besucht er auch die von Raupen befallenen Kohl- und Rübenfelder.

Engerlinge, Wurzelraupen und ähnliche Larven, Regenwürmer, Maulwurfsgrillen oder Werren, namentlich aber junge Heuschrecken und nackte Schnecken bilden seine Nahrung. Sein langer, spitzer Kopf mit langem, mehr breitem oder flachem als rundem Schnabel und sein hartes, glattes, vor Regen und Thau gut schützendes Gefieder befähigen ihn besonders dazu, dem genannten Gezięfer eifrig nachzugehen.

Die Pieper, den Lerchen ähnliche Vögel, ernähren sich ebenfalls von allerlei Kerbthieren, besonders von kleinen Heuschrecken, Stechmücken, Fliegen, mancherlei Käfern u. dgl., welche sie auf den Wiesen suchen, wodurch sie dem Graswuchs sehr nützlich sind. Auch befreien sie das Weidevieh von plagenden Insekten.

In den Schwalben haben wir die letzte Familie der insektenfressenden Singvögel vor uns. Sie sind freilich keine hervorragenden Sänger, dafür gehören sie aber zu den nützlichsten aller unserer einheimischen Vögel. Klein und zierlich mit glattem Kopf und winzigem, an der Spitze gekrümmten Schnäbelchen und langen, sehr spitzen Flügeln, kennt sie Jedermann als unsere Mitbewohner von Haus und Hof. Jedermann liebt sie aber auch, und Niemand thut ihnen etwas zu Leide. In Stadt und Dorf sieht man es gern, wenn die Hausschwalbe am Gesimse und die Rauchschwalbe auf dem Dachboden ihre Nester errichten, man nagelt ihnen wohl Leisten an und beschützt sie sorgsam gegen Katzen und andere Räuber. Selbst der schlichte Landmann bewundert wohl die Uferschwalbe, das winzige Vögelchen, welches mit staunenwerther Kraft und Geschicklichkeit mehr als fußtiefe Löcher in die Erde einer steilen Uferwand zu graben vermag. Er wird gewiß die bösen Buben daran hindern, daß sie diese Nester ausrauben. Die Thurm- oder Mauerschwalbe (Segler) ist ein größerer Vogel, welcher die Thürme und hohen Gebäude der großen Städte bewohnt und durch eifrige Insectenjagd ebenso nützlich ist. Die Nachtschwalbe (Tagschläfer, Ziegenmelker) ist noch viel größer und verzehrt namentlich Maikäfer, Dämmerungs- und Nachtschmetterlinge u. a. überaus schädliches großes Ungeziefer. Sie fliegt nur in der Dämmerung, und ihres stillen, geheimnißvollen Wesens und sonderbaren Aussehens halber wird sie von unwissenden Leuten leider verfolgt. Einsichtige Naturfreunde aber kennen sie als einen unserer nützlichsten Vögel und werden es besonders zu verhindern suchen, daß die Abends von der Jagd heimkehrenden Schützen, wie es leider nur zu oft geschieht, die Flinte an dem harmlosen Geschöpfe probiren.

2. Die Klettervögel.

Sie leben fast ausschließlich von Kerbthieren und nur einige verzehren zeitweise Sämereien und Früchte. Da sie der Mehrzahl nach als große Vögel (von Sperlings- bis zu Taubengröße) einer bedeutenden Nahrungsmenge bedürfen, so sind sie für den Naturhaushalt im Allgemeinen außerordentlich wichtig und für die Erhaltung der Wälder insbesondere unentbehrlich. Obenan steht die Familie der Spechte in zahlreichen Arten. Sie sind sämmtlich in zweifacher Hinsicht nützlich, einerseits als eifrige Insektenvertilger und andererseits dadurch, daß sie für andere Höhlenbrüter (Wiede-

hopf, Wendehals, Kleiber, Meisen, sowie auch Fliegenschnäpper u. s. w.) mit Hülfe ihrer starken Schnäbel in den Bäumen Niststätten anlegen, indem sie, theils bei der Verfolgung schädlicher Kerbthierlarven, theils zur Herstellung eigner Niststätten zahlreiche Löcher hacken. Während man sie früher als „Baumverder" haßte, ist man jetzt zu der Einsicht gelangt, daß sie nur solche Bäume anhämmern, in deren schon faulem Innern Kerbthierlarven hausen, durch deren Vernichtung und zugleich dadurch, daß sie dem Luftzuge Eingang verschaffen, die Fäulniß gehindert und der Baum viel länger erhalten wird. Somit ist die Behauptung, daß die Spechte den Bäumen schaden, von vornherein unrichtig; das Holz gesunder Bäume ist für sie viel zu hart und sie hämmern es nur in seltenen Fällen an.

Der Wendehals ernährt sich zwar vorzugsweise von Ameisen, doch verfolgt er auch andere Kerbthiere und deren Bruten. Nützlicher ist der Wiedehopf, welcher vorzugsweise die für die Landwirthschaft überaus schädlichen Maulwurfsgrillen bekämpft und gegen sie mehr leistet, als irgend ein anderes Thier. Sein langer, etwas gekrümmter Schnabel scheint zum Aufspüren und Ausbrechen ihrer Erdhöhlen eigens eingerichtet zu sein. Leider sind diese beiden letzteren Vögel bei uns in Deutschland allenthalben schon überaus selten und man sollte sie daher schätzen und hegen, wo sie sich nur blicken lassen.

Ein Raupenfresser ersten Ranges in der gesammten einheimischen Vogelwelt ist der Kukuk, welcher trotzdem von jeher in schlechtem Rufe stand. Es ist allerdings richtig, daß er die Bruten von vier bis sechs Nestern kleiner nützlicher Sänger alljährlich vernichtet, indem er je eins seiner Eier in ein solches Vogelnest legt, wodurch die kleineren jungen Vögel umkommen, da der schneller wachsende junge Kukuk das Futter, welches die Alten bringen, immer fortschnappt und die Stiefgeschwister dann auch wohl aus dem Neste herausdrängt. Bedenkt man aber, daß ein Kukuk in Folge seiner Größe so viel schädliche Insekten zur Nahrung verbraucht, als sechs bis acht jener Vögelchen zusammen, so ist der angegebene Schade reichlich wieder aufgewogen. Freilich bleibt dem Naturfreunde das Bedauern über den Untergang jener Vögelchen. Erwägen wir jedoch, daß der Kukuk gerade solche Raupen verzehrt, welche kein anderer Vogel fressen und verdauen kann, so dürfen wir kein Verdammungsurtheil über ihn fällen. Es sind die schwärzlichen, langbehaarten Bärenraupen, von denen ein Kukuk, nach Homeyer's Beobachtung und Berechnung, in einer Minute wenigstens 2 Stück, mithin während eines Tages von 16 Stunden mindestens 1920 Stück verbraucht. Demzufolge können also 1000 Kukuke innerhalb 15 Tage über 300 Millionen solcher Raupen vertilgen. Jedenfalls ist somit dieser noch so vielfach verrufene Vogel zu den allernützlichsten zu zählen und unseres vollen Schutzes würdig.

Auch der rastlos an Stämmen und Aesten umherkletternde Baumläufer oder Baumrutscher gehört zu den nützlichsten unserer einheimischen Vögel, denn er sucht unablässig die rauhen Stämme alter Bäume nach allerhand Insektenbruten ab, und sein dünner, schmaler und gebogener Schnabel eignet sich vortrefflich dazu, solche aus allen Ritzen und Spalten hervorzuholen.

Was er aber nicht herauszuhacken vermag, weil es zu tief unter der Borke sitzt, das hämmert der Kleiber oder Blauspecht mit seinem weit stärkeren, gerade und spechtartig gebildeten Schnabel heraus. Dies wird ihm jederzeit um so leichter, da er von allen Vögeln allein die Fertigkeit besitzt, in jeder beliebigen Richtung zu klettern, während es ja der Baumläufer und die Spechte blos auf- und seitswärts zu thun vermögen. Den Kleiber befähigen dazu sein kurzer, weichfederiger Schwanz und seine großen, äußerst kräftigen Beine mit langen Zehen. So sucht er Aeste und Stämme sorgfältig nach dem darin hausenden Ungeziefer ab und ist darin ebenso thätig und nützlich als die eigentlichen Spechte.

3. Die Raben- oder Krähvögel.

Diese ziemlich großen und meist düster gefärbten Bewohner unserer Wälder und Haine, Wiesen und Felder kennt wohl Jedermann wenigstens dem Aussehen nach. Ihre Nahrung besteht in allerlei Thieren. Während die kleineren Arten besonders Insekten vertilgen, verzehren die größeren auch nützliche Vierfüßler und Vögel, außerdem Früchte, Beeren u. dergl. Und wenn die letzteren durch ihre Räubereien oft sehr schädlich sind, so bringen die anderen durch Vernichtung von Kerbthieren, Mäusen u. s. w. dem Naturhaushalte und uns großen Nutzen.

Zu diesen letzteren gehören eigentlich nur zwei Arten: die Dohle und namentlich die Saatkrähe, welche beide Schutz und Schonung verdienen. Und zwar gebührt ihnen dieser Vorzug deßhalb, weil eben sie allein fast nur von Kerbthieren, Würmern und Schnecken leben, ohne dabei, wie es die gesammten übrigen Krähenvögel (Raben, Krähen, Elstern, Häher) thun, zugleich auch die Nester anderer, sehr nützlicher Vögel zu plündern, jungem Hausgeflügel nachzustellen und kleinem, jungem Wilde Schaden zuzufügen.

Ganz besonders wirken Dohle und Saatkrähe in der Zeit, in welcher es Maikäfer giebt, sehr eifrig gegen diese. Man sieht sie dann sehr oft, zumal des Morgens, auf die dürren Aeste der Bäume fliegen, um diese durch Flattern und Schlagen mit den Flügeln zu erschüttern und dadurch die Käfer auf den Boden herabzuschütteln und sie dann hier desto sicherer und bequemer in größerer Anzahl auflesen zu können.

Die Dohle besitzt in ihrem gewandten Fluge übrigens auch die Fähigkeit, selbst fortfliegende Käfer aus der Luft zu erhaschen. Außerdem kann sie aber gewöhnlich nur solche Insekten, Larven und Würmer erjagen, welche sich auf der Oberfläche der Erde oder ganz nahe unter dieser befinden. In letzterem Falle hackt sie dieselben ebenso, wie die meisten anderen krähenartigen Vögel, durch wiederholte Schnabelhiebe aus dem Boden heraus, so daß hierbei überall kleine Brocken von Erde herumfliegen und meist kleine trichterartige, d. h. sich nach oben hin erweiternde Gruben mit unebenem Rande entstehen.

Die Saatkrähe dagegen verfährt wesentlich anders. Nur sie nämlich bohrt, anstatt zu hacken, dem Ungeziefer mit dem Schnabel in die Erde nach, indem sie denselben mit eigenthümlicher Kraft, bis über die Nasenlöcher und häufig sogar bis an die Stirn und Kehle, in den Boden hinein-

stößt. Und je lockerer und weicher der Grund, desto tiefer bohrt sie. So verursacht sie meist keine Grube, sondern ein enges, tiefes und glattes Loch. Den Beweis von dem ihr eigenthümlichen Bohren liefert überdies ihr kahles, federloses Gesicht, welches sie vor allen anderen Rabenvögeln leicht kenntlich macht. Als junger Vogel im Nest besitzt auch sie jene dichten und harten, etwas borstenähnlichen Federn über den Nasenlöchern, welche alle anderen krähenartigen Vögel haben und jederzeit behalten. Aber durch ihr späteres Bohren in der Erde reiben sich die Nasen-, Stirn- und Kehlfedern bald ab und das Gesicht und die Schnabelgegend bleiben kahl. Auf solche Weise führt die Saatkrähe (in Gemeinschaft mit dem Maulwurf) einen eifrigen Vernichtungskrieg gegen die unterirdischen Beschädiger unserer Nutzgewächse. Sie ist es ganz besonders, welche überall das Verfolgungswerk gegen die Engerlinge beginnt, welches nachher der Maulwurf vollendet. Außerdem macht sie sich durch ihr Bohren hauptsächlich auch die Gänge und festen gewölbten Nesthöhlen der höchst schädlichen und schon mehrfach erwähnten Maulwurfsgrille zugänglich, um sowohl die Alten wie deren Brut zu vernichten. Schließlich vertilgt sie auch noch eine Menge nackter Schnecken. Und was geschieht ihr zum Lohne dafür? Man verfolgt sie leider nur zu häufig, indem man besonders die großen, oft mehrere Hunderte von Paaren beherbergenden Nistansiedelungen zerstört.

Während die Bitte um Schutz für die Saatkrähe und die Dohle also wohlbegründet ist, thun die Jäger durchaus nicht unrecht daran, wenn sie den anderen, der Nebel- und Rabenkrähe, dem Raben, vorzugsweise aber der Elster und dem Eichel- und Nußhäher eifrig nachstellen. Denn obwohl sie alle gleichfalls eine Unzahl des schädlichen Ungeziefers aus der Kerbthierwelt vertilgen und nicht selten auch Mäuse fangen: so richten sie doch — wie bereits oben angegeben — meistens viel mehr Unheil an, als sie jemals nützen können.

Nur ein Vogel, den man gewöhnlich unter die krähenartigen rechnet und den wir deswegen auch hier anführen wollen, verdient auch unbedingten Schutz. Es ist die schöne, durch ihre theils hell-, theils veilchenblaue Farbe und durch ihren hellbraunen Rücken ausgezeichnete Rake, auch Mandelkrähe genannt, weil sie zur Erntezeit sich gern auf die „Mandeln“ (Getreidehaufen) setzt, um von da aus namentlich Heuschrecken wegzufangen. Sie ernährt sich von allerhand großen Insekten, wie Maikäfern, Johannis- oder Brachkäfern, Heuschrecken, Schmetterlingen, Raupen, auch Mäusen u. a. m. und frißt keine Pflanzenstoffe. Sie brütet übrigens in Baumhöhlen und unterscheidet sich schon dadurch von den eigentlichen Krähenvögeln.

Der Dezember 1875 und die Vegetation des botanischen Gartens in Breslau.*)

In der ersten Sitzung der botan. Section d. schles. Gesellschaft vom

*) Diesen sehr interessanten und belehrenden Vortrag über die Vegetation des botan. Gartens in Breslau verdanken wir der Güte des Herrn Geh. Rath Prof. Dr. Göppert.

20. Januar 1876 hielt Herr Geheimrath Prof. Dr. Göppert folgenden Vortrag:

Der Dezember 1875 und die Vegetation des botanischen Gartens.

Seit dem Jahre 1791 werden auf hiesiger Sternwarte regelmäßig meteorologische Beobachtungen angestellt. In dieser langen Zeit ist laut der vortrefflichen Klimatologie unseres Herrn Collegen Galle ein so kalter Dezemberanfang eben so wenig vorgekommen, als daß Breslau an 2 Tagen, am 7. und 10. Dezember, als der kälteste Ort des europäischen Nordens verzeichnet werden mußte. Der erste herbstliche Frost kam im Ganzen ziemlich spät, erst den 24. October mit — 2°, in Folge dessen der bei weitem größte Theil der von der Sommerflora noch übrigen einjährigen Pflanzen zu Grunde ging.

Laubfall begann gleichzeitig, ward jedoch erst nach — 6 bis 7° am 6. November beendigt. Vom 7. bis 21. November aber trat wieder Thauwetter ein, am 20. fiel der erste Schnee auf ungefrornen Boden und zu wiederholten Malen so reichlich, daß er ihn Anfangs Dezember in 2 bis 2½ Fuß Höhe bedeckte, Anfangs Dezember stets Kälte, im Tagesmittel — 6 bis 8°, am 7. Dezember Morgens — 20° auf der Sternwarte, — 22° im botanischen Garten, den 8. und 9. eine Tagestemperatur von — 5 bis 6°. Den 10. abermals Steigerung der Kälte bis zu — 18° früh auf der Sternwarte, im botanischen Garten früh 2 Uhr — 23°, welche hohe Kältegrade auch von mehreren anderen Gegenden Schlesiens (Bunzlau, Hirschberg), hie und da selbst von — 25° gemeldet wurden. Die Differenz der Temperaturangabe der Sternwarte von der des botanischen Gartens, die immer 1 bis 2 Grad, oft auch noch höher ist wie dieses mal, wird, wie vergleichende Beobachtungen gezeigt haben, zum Theil durch die hohe Lage der Sternwarte an der Oder und die vielen zum Theil sehr hohen Schornsteine, also zahlreiche Feuerstätten der Umgebung, bedingt. Am 11. trat allmälige Erhöhung der Temperatur ein, am 12. Mittags bei + 1 — 2° Thauwetter, und nach und nach bis gegen Ende des Monats wenigstens in der Ebene fast gänzliches Schwinden der Schneedecke. Dieser so äußerst selten vorkommende rasche Wechsel hoher Kältegrade mit Thauwetter forderte dringend zu Beobachtungen der außerordentlich geschädigten Vegetation auf, die hier entscheidendere und genauere Resultate erwarten ließen, als am Ende eines langen Winters, der aus einzelnen Abschnitten höherer und niederer Temperaturverhältnisse zusammengesetzt erscheint und so nur ein complicirtes Beobachtungsfeld und in Folge dessen unklare, wenigstens zu vergleichenden Untersuchungen nicht geeignete Resultate darbietet.

Die gesammte Vegetation, welche in dem sehr warmen August und September hinreichend Zeit hatte noch vorzuschreiten, ward durch die ungewöhnlich rauhe Witterung des October und November wieder zurückgehalten und schien somit für die winterliche Ruhe hinreichend disponirt zu sein.

Freilich ist diese Ruhe nur eine scheinbare, erstreckt sich bei Frost wohl auf die oberirdischen, nicht auf die in der Tiefe befindlichen Theile, auf die Wurzeln der Bäume, welche, wie mehrjährige angestellte Beobachtungen mir zeigten, bei der im Boden, in Tiefen von 1, 5 und 9 Fuß noch herrschenden Wärme von + 2 bis 7° im Mittel noch Wurzeln entwickelten, aus welchen Gründen, beiläufig hier bemerkt, ich der Herbstpflanzung der Bäume vor den Frühjahrspflanzungen unbedingt den Vorzug gebe. Die Temperatur des Bodens betrug an den zwei kältesten Tagen am 10. Dezember noch in 2 Fuß Tiefe + 1,80°, in 5 Fuß Tiefe 4,81, in 9 Fuß Tiefe 7,58. Die Oberfläche des Bodens war während der ganzen Dauer dieser Kälteperiode, wie schon erwähnt, mit Schnee bedeckt, der das Eindringen vom Frost fast gänzlich abhielt, so daß unsere Saaten, wie überhaupt die noch vorhandenen krautartigen Pflanzen damals nicht den geringsten Nachtheil von diesem ungewöhnlichen Witterungswechsel erfahren. Auf vom Schnee absichtlich frei gehaltenen Stellen war im lockeren Gartenboden der Frost 15 Zoll, unter ziemlich festem Rasen 10—12 Zoll eingedrungen. Der Schutz, den die Schneedecke der Vegetation als überaus schlechter Wärmeleiter gewährt, wird immer noch viel zu wenig berücksichtigt und kann gar nicht hoch genug angeschlagen werden. Die Schneedecke wäre allen anderen gebräuchlichen Hüllmitteln, wie Einwickelung in Stroh, Heu, vorzuziehen, wenn sie sich überall in Anwendung bringen ließe. Das Eindringen der Kälte in Verpackungen dieser Art erfolgt sehr rasch; schneller Temperaturwechsel hier wird nur bei heftigen Winden von kurzer Dauer verhindert, wie mich viele bei den verschiedensten Kältegraden angestellte Versuche lehrten. Ebenso wie der Schnee als schlechter Wärmeleiter, wirkt das ohne Noth so gefürchtete Glatteis, indem es die zartesten Theile der Zweige überzieht und so das Eindringen des Frostes abhält oder doch wenigstens mäßigt. Nur bei Stürmen schadet es, weil die Zweige in diesem Zustande leichter als sonst brechen. Mit diesen Ansichten stimmt Herr Superintendent Oberdieck, einer unserer ersten Pomologen, überein, der sich gleichzeitig mit mir mit ähnlichen Untersuchungen, ohne von den meinigen Kenntniß zu haben, beschäftigte und fast überall zu gleichen Resultaten gelangte.

Die zum Theil schon früher, vorzugsweise aber im Februar 1870 und im Winter 1870/71 durch ungleiche Ausdehnung der Rinde und Holzschichten an unseren Bäumen entstandenen Frostrisse, welche seit 3 Jahren, mit Ausnahme eines einzigen Tages, den 12. Januar 1875, fest geschlossen geblieben waren, sprangen am Morgen des 7. Dezember 1875 bei — 20° mit lautem Geräusch auf und zogen sich erst am 12. bei Eintritt des Thaupunktes wieder fest zusammen. Die Untersuchung dieser bei manchen Roßkastanien und Linden unserer Haupt-Allee bis zu 3—4 Zoll Tiefe, oft aber auch weit über die Mitte hinausgehenden, bis 2 Zoll breiten Spalten (bei deren Anblick man oft glaubt den Baum auseinander fallen zu sehen) zeigten mir aufs neue, daß die früher getrennten Holzlagen nicht nur nicht verwachsen, sondern an einzelnen Stellen auch schon in Fäulniß begriffen

waren. Der organische Schluß der Spalten selbst war nur in den äußersten Lagen durch die Vereinigung der seit dem ersten Aufspringen an beiden Seiten hervortretenden Cambiallagen erfolgt. Auf diese Weise entstehen allmälig, wenn sich Oeffnung und Schluß oft wiederholen, durch Ueberlagerung bis zu 2 Zoll und darüber hohe weit hervorragende Leisten, welche in ihrer spiraligen, der Lage der Holzzellen und Gefäße folgenden Richtung sich meist in der ganzen Länge des Stammes von der Basis bis zum Gipfel, selbst bis in die Aeste hinan erstrecken und oft fälschlich für Wirkung von Blitzschlägen gehalten werden, wofür sie aber nicht anzusehen sind. In seltenen Fällen übertreffen diese Leisten im Querdurchmesser sogar den Durchmesser des Stammes, zeigen überhaupt mancherlei Abänderungen, worauf ich schon früher anderweitig eingegangen bin.

Zu Nutzholzverwendung sind solche Stämme größtentheils unbrauchbar, eigentlich überständig wegen früher oder später in jenen Spalten sich weiter ausbildender Fäulniß und Pilzbildung, die ich ebenfalls auch früher schon ganz besonders hervorzuheben mich veranlaßt sah. Unter unseren Waldbäumen werden Eichen, namentlich in feuchten Niederungen, von dieser eigenthümlichen Art der Kältewirkung am häufigsten betroffen. Bei der kurzen Dauer der Kälte entstanden dieses Mal bei uns keine neuen Risse. Die Bäume blieben nun, wie schon erwähnt, vom Thaupunkt an fest geschlossen, öffneten sich nur noch einmal am 14. Januar 1876, an welchem Tage vorübergehend bis zu — 15° die Temperatur sank. Der auf diese Weise durch die in Rede stehende Höhe der Kälte den älteren Stämmen erwachsene Nachtheil war an und für sich unbedeutend gegen den Schaden, den ein großer Theil der Knospen und jüngeren Zweige hier und da auch selbst jüngere Stämme durch jenen so plötzlich eintretenden Frost am 7. Dezember erlitten. Die Untersuchung der erfrorenen Zweige der Bäume und Sträucher führte zu merkwürdigen und zum Theil neuen Resultaten. Die geringste Verletzung der Oberhaut begünstigte die schädliche Einwirkung der Kälte, wie z. B. die meist nackten oder kaum mit Parenchym bedeckten Blattpolster des abgefallenen Blattes, wie ich insbesondere bei Bignonia Catalpa und Paulownia imperialis wahrzunehmen Gelegenheit hatte. Unnöthiges allzustarkes herbstliches oder winterliches Beschneiden der Kulturbäume wird daher ihr Leben und ihre Erhaltung beeinträchtigen, ist also wo möglich einzuschränken oder zu vermeiden.

Bei Bignonia Catalpa war die darüber sitzende Knospe nicht beschädigt, wohl aber bei Paulownia. Die braune Färbung der afficirten Gewebe, als Hauptkennzeichen der Einwirkung des Frostes, hatte zunächst ihren Sitz in dem Parenchym der Gefäßbündel, welche in das vorjährige Blatt gingen, erstreckte sich von hier in die jüngste Holzschicht, Bastschicht mit den Siebzellen, daher im Querschnitt der zwischen Rinde und Holzkörper sichtbare braune Ring, endlich durch die Markstrahlen auch bis zum Mark zunächst zur Markkrone und dem Parenchym des Markcylinders selbst. Die meist leeren inhaltlosen älteren Holzzellen kamen zuletzt an die Reihe. Bei größerer individueller Empfindlichkeit, wie bei Paulownia imperialis, wurden

nun auch die Knospen innerhalb, trotz vielfachen schützenden Umhüllungen, total gebräunt. Sichtlich erstreckt sich hier die schwarze Färbung bis zum Ursprunge der Knospe. In solchen Fällen energischer Wirkung ließ sich natürlich die hier geschilderte und hier zum ersten Mal beobachtete Stufenfolge nicht so genau mehr unterscheiden. Dagegen erschien das Chlorophyll des Rindenparenchyms noch nicht ergriffen, welches selbst noch nach 5 Monaten bis incl. Mai 1876 (so lange ward beobachtet), mit grüner Farbe die erfrorenen Zweige und Knospen umgab. Auch in dem genau beobachteten Fall an Endzweigen von Bignonia Catalpa hatte die ursprüngliche Affection vom 7. Dezember keine weiteren Fortschritte gemacht. Freilich wurden auch so hohe Kältegrade nicht mehr beobachtet, und nur am 12. Dezember 1876 sank das Thermometer noch einmal auf — 14° herab. Es geht hieraus die specifische Wirkung hoher Kältegrade hervor, die an diesem Beispiel auf das lebendigste hervortritt. Nur — 23°, die wir am 7. Dezember notirten, hatten jene Wirkung ausgeübt, die von den spätern schwächern Kältegraden auch nicht einmal höher gesteigert ward. Nicht immer läßt sich so zu sagen die Entwickelung dieser Einwirkung vom Anfange bis zur mehr oder weniger allgemeinen Verbreitung so verfolgen, wie bei den oben genannten Stämmen; bei andern schreitet bei sehr niederer Temperatur der Proceß meist viel stürmischer vor, so daß alle Theile ganz gleichmäßig braun gefärbt erscheinen, wie dies leider nur zu allgemein in unserem wie in den Gärten unserer Gegend wahrgenommen ward. So in dem der Obstbaumzucht gewidmeten, unter der Leitung des Herrn Jettinger stehenden Garten der Obst- und Gartenbausection der Schlesischen Gesellschaft in Altscheitnig bei Breslau, der sich allerdings auch noch in einer sehr ungünstigen, von Süd- und Westwinden abgeschlossenen, aber Nord- und Nordostwinden ausgesetzten Lage befindet.

Am meisten hatten tausende von Birnbäumen, sowohl 10—12 Fuß hohe Wildlinge, wie auch 4—5 jährige veredelte, bis zur Schneedecke herab gelitten, weniger Sauerkirschen und Pflaumenbäume, am wenigsten Apfelbäume, welche größtentheils sich noch wohlerhalten zeigten. In dem benachbarten nicht der Obstbaumzucht, sondern für die Cultur von Parkgehölzen und Bäumen bestimmten Garten der städtischen Promenade waren sehr viele Zweige von Platanen, Ailanthus, Pterocarya, Pyrus baccata spectabilis, die Mandelbäume, Elaeagnus, Deutzia, Arten von Cercis, Ilex und Diospyros, Spiraea ariaefolia, Sp. callosa, ächte Kastanien, Pfirsichen bis zur Wurzel meist erfroren. In unserem mehr geschützten botanischen Garten hatten dennoch insbesondere die Japanischen Gehölze der Pomaceen und Amygdaleen mehr oder weniger gelitten; die Pfirsichen nebst den neueren Japanischen Varietäten waren ganz erfroren, nur theilweise beschädigt: Aprikosen, Aepfel (Malus Toringo, Caido) Prunus japonica; jedoch auch andere Familien, zunächst die Spiraeen, dann die Weigelien, Ceanothus perennis, Paulownia imperialis, Zweige derselben mit Knospen, die freilich nach meinen Erfahrungen schon bei Temperaturen unter 10° erfrieren. Im Ganzen wurden noch an 60 verschiedenen Bäumen und Sträuchern,

und ziemlich genau an denselben, die in jedem harten Winter hierselbst seit 1828/29 und 1829/30 litten, Beschädigungen bemerkt, die jedoch nicht so bedeutend waren, um ihre Existenz zu beeinträchtigen. Verwandt, aber noch umfangreicher wegen ganz schutzloser, allen Winden ausgesetzter ebener Lage waren die Verluste der Baumschulen des Herrn Baron von Richthofen in Carlowitz eine halbe Meile von Breslau, die zu den reichsten unserer Provinz gehören und von Herrn Obergärtner Streubel gepflegt werden. Obstsorten, namentlich auch wieder Birnen sehr beschädigt, weniger die Apfelbäume, aber auch die anderen, eben genannten Japaner und zwar diese meist völlig getödtet, wie die neu eingeführte Alnus japonica, Ligustrum amurense, ovalifolium, Lespedeza bicolor Turcz., Aralia mandschurica Bung., Berberis stenophylla, Rhus Osbeckii, ferner alle gelben Rosen, wie auch Rosa Manetti, pomifera und, wie auch ich schon wiederholentlich in Folge solcher Kältegrade beobachtet habe, unser einheimisches Spartium scoparium, welches bis auf die Wurzel, manchmal auch ganz und gar vernichtet wurde. Die exotischen Coniferen, japanische und californische, welche im Februar 1870 und im Winter 1870/71 entweder arg verletzt oder gar vernichtet worden waren, erschienen diesmal viel geringer afficirt. Nach meiner früheren Erfahrung unterliegen sie erst nach längerer Dauer dem Frost, weil sie unter andern wegen ihrer harzigen Säfte später gefrieren als die Laubhölzer und sie sich bei doch meist vorhandenem Schnee, wie dies auch in jenen unheilvollen Dezembertagen 1875 der Fall war, eines doppelten Schneeschutzes, nicht blos eines einfachen um die Basis der Stämme gleich allen übrigen Gewächsen, sondern auch der einhüllenden Wirkung der auf den reichbeblätterten Zweigen meist sehr stark ruhenden Schnee- und zum Theil selbst Eismassen zu erfreuen haben, deren oft übersehene günstige Wirkung wohl zu würdigen ist und von der nachtheiligen des mechanischen Druckes aufgewogen wird. Ganz hart erwiesen sich die japanischen Retinosporen, Libocedrus, Biota orientalis, Chamaecyparis, Juniperus und auch Abies grandis, Pichta, wenig beschädigt Cedrus atlantica, Pinus Pinsapo, maritima, Laricio, Cupressus, Prumnopitys, die in den oben genannten Jahren 1870 u. 1871 meist ganz zu Grunde gegangen waren oder sich nur bis zur Wurzel oder bis zur Schneegrenze erhalten hatten.

In der ganzen Provinz war in jenen Tagen gleiche niedrige Temperatur unter ähnlichen, die schädigende Wirkung derselben noch verschärfenden Umständen verbreitet. Daher denn auch dieselben Folgen fast überall beobachtet wurden. Sie legten schon den Grund zu der großartigen Verringerung der Obsternte des Jahres, die durch den leider sich eben so weit erstreckenden Frost des 20. Mai sich als ganz unausbleiblich herausstellte und jede Hoffnung auf Obstsegen thatsächlich vernichtete.

Einige allgemeine Resultate fügen wir noch bei:

Wärme ist bekanntlich und unstreitig das lebende Princip der Vegetation, Hauptvermittlerin aller durch Flüssigkeit bedingten Lebensprocesse der Pflanzen, die durch Verringerung der Wärme Schwächung in allen ihren Organen erfahren, was sich zunächst durch Verwelken der Blätter und Stengel zu erkennen giebt. So der Zustand der tropischen Pflanzen, wenn

sie durch die Wärme nicht mehr in den Stand gesetzt werden, sich die zu ihren gesammten Vegetationsverrichtungen erforderliche Menge von Wasser zu verschaffen, wie man oft genug beobachten kann, uneigentlich aber, wie auch ich früher gethan, bei absichtlich angestellten Versuchen mit dem Ge- und Erfrieren der Pflanzen in nähere Beziehung brachte. Bei dem Gefrieren oder dem Erstarren der Säfte ist nicht mehr von einer bloßen Verlangsamung der Lebensprocesse, sondern von einer Suspension derselben die Rede, wie dies ganz unstreitig bei den gefrornen Pflanzen der Fall ist. Hierbei kommt nun unstreitig der Grad des Erstarrens der Säfte, d. h. die mehr oder weniger allgemeine Verbreitung derselben bis in die zartesten Zellen und Gefäße hinein in Betracht, die meiner Ansicht nach aber unter der Herrschaft der Individualität oder der Lebensfähigkeit der Pflanzen steht; bei krautartigen Pflanzen wird dies durch die Organisation erleichtert und befördert, daher auch im Allgemeinen ihre geringere Widerstandsfähigkeit im Vergleich zu den Holzgewächsen, obschon auch hier wieder zahlreiche Ausnahmen individueller Empfindlichkeiten jeden Schluß auf Verhalten nach Analogien unsicher erscheinen lassen. So ertragen z. B., fern von jedem Schutze, den ihnen etwa Schneedecke, benachbarte Pflanzen, Zäune, Häuser durch Wärmeausstrahlung oder Abhaltung der Winde gewähren könnten, folgende einheimische bei Eintritt des Winters noch in voller Vegetation mit ein oder mehreren Achsen versehene einjährige Gewächse — 5 bis 6 °; Sonchus oleraceus, Euphorbia Peplus — 10 bis 15 ° Alsine media, Senecio vulgaris, Urtica urens, Thlaspis Bursa Pastoris, Lamium purpureum und amplexicaule, Poa annua, Holosteum umbellatum, Scleranthus annuus; bei höheren Graden gehen sie unbedeckt zu Grunde, unter Schutz der Schneedecke bleiben sie bis zum Frühjahr unversehrt. Von perennirenden erhält sich Bellis perennis unbedeckt mit Blüthen, jedoch nur die durch Cultur nicht veränderte Form, die gefüllte zeigt sich viel empfindlicher. In den so kalten Wintern von 1870/71 ward jedoch auch die gewöhnliche Form wie auch Helleborus niger bei der wiederholten Kälte von — 20 bis 25 ° auf absichtlich, stets von Schnee frei gehaltenen Stellen getödtet. Nur die Rasen der alpinen Saxifragen wie S. muscoides, longifolia, umbrosa, cuneifolia, crassifolia, erschienen in gleicher Lage auch davon nicht behelliget. Sie verhalten sich ähnlich wie viele Pflanzen in den höchsten Breiten, die wie auf den Alpen ihrer Individualität und nicht blos dem Schutz der Schneedecke ihre alleinige Erhaltung verdanken. Denn wie auf den Alpen, giebt es auch im höchsten Norden, wie mir Middendorff schreibt, genug während des Winters vom Schnee freibleibende Kuppen, die im Sommer sich dennoch wieder mit Pflanzen bedecken. Auch bliebe die Temperatur unter dem Schnee und im Boden zuweilen sehr niedrig, wenn bei sehr wenig vorhandenem Schnee der Frost im Herbst mit gefrornem Quecksilber einsetzte und Winde gleichmäßige Verbreitung des Schnee hinderten, also dann schneelose mit schneebedeckten Stellen abwechselten. Es giebt offenbar, beiläufig hier nur bemerkt, eine große Anzahl von Pflanzen und zwar nicht blos Kryptogamen wie Algen und Flechten, sondern auch Phanerogamen, die von der äußersten Winterkälte unseres Erdballes voll-

kommen unberührt bleiben. Mit aufrechtem über der Schneedecke erhobenem Stengel erhalten sich bei uns von den mir bekannten Pflanzen über — 15° hinaus bis — 20° nur drei: die im südlichen Europa einheimische, bei uns aber seit Carls des Großen Zeiten verwilderte Euphorbia Lathyris, deren Blätter im gefrorenen Zustande sich, wie schon Linné beobachtete, aus ihrer horizontalen Lage nach unten biegen, so daß sie nach oben einen stumpfen, nach unten einen spitzen Winkel bilden, ferner der west- und süddeutsche Helleborus foetidus und der gemeine Braunkohl Brassica oleracea*).

Was nun die Holzgewächse betrifft, so wird ihr Gefrieren wegen ihren zarteren, kleineren, weniger Wasser haltenden Zellen und Gefäße gewiß sehr erschwert und daher erst bei längerer Dauer völlige Erstarrung herbeigeführt, daher wohl viele Winter vergehen, ehe sie allgemein verbreitet vorkommt.

In letzterem Falle tritt erst jene eiserne Festigkeit ein, wie sie nach Middendorff (dessen Sibirische Reise 4. Bd. I. Th. 1864. S. 651) die Stämme Sibiriens im Winter besitzen, so daß sie härter als Eisen zu sein scheinen. Die durch die Kälte auch wohl spröder gewordene Axt zerspringt demnach wie Glas, so daß der Sibirier sich nur durch die äußerste Noth bewegen läßt, einen frischen Stamm aus dem Walde zu holen. Bei uns kommt dies so leicht nicht vor, selbst die dünnen Zweige der Bäume behalten, obschon gefroren, immer noch eine gewisse Biegsamkeit und nur ein einziges Mal erinnere ich mich vom 5. bis 17. Februar 1870 sie so spröde gefunden zu haben, daß sie beim Durchschreiten der Gebüsche glasähnlich bei der schwächsten Berührung zerbrachen. Freilig war dies eine sehr strenge Kälte, die 12 Tage lang im Mittel — 13,69° mit einer 6tägigen Morgentemperatur von — 20 bis 22° währte, wie sie innerhalb der 80 Jahre, in denen hier meteorologische Beobachtungen angestellt werden, noch niemals beobachtet worden war.

Im **Allgemeinen ergiebt sich hieraus, namentlich aus dem Verhalten der Baumwelt**, warum selbst hohe, aber schnell vorübergehende Kältegrade ihr weniger gefährlich werden, länger dauernde aber wegen tiefen Eindringens in die Gewebe und der dadurch bewirkten längeren Suspension der gesammten Lebensfähigkeit so überaus nachtheilig wirken, wie dies die beiden härtesten Winter des Jahrhunderts 1829—30, wo dieser Zustand vom 12. November 1829 bis 1830, und 1870/71, wo er vom 30. November 1870 bis 15. Februar 1871 also noch einige Tage länger dauerte, durch ihre traurigen Folgen auf das Ueberzeugendste haben wahrnehmen lassen. In letzterem Winter 1870/71 ward überdies wenigstens

*) Nicht blos Cupressineen sondern auch die Blätter vieler krautartigen einjährigen wie perennirenden Gewächse färben sich während des Winters, wenn sie überhaupt mit Hilfe der Schneedecke ausdauern, roth, und entfärben sich zum Theil wieder in dem folgenden Frühjahre, wie z. B.: Senecio vulgaris, Lysimachia nummularia, Oenothera biennis (die einjährigen flach auf dem Boden ausgebreiteten Blätter), Thymus Serpyllum, Lamium purpureum, Erodium cicutarium, Geum urbanum (auch noch andere Dryadeen), Hieracium murorum, Veronica Chamaedrys, Glechoma hederacea. Ob aber das Chlorophyll hier sich eben so verhält wie bei den von Kraus beobachteten Cupressineen ist noch zu untersuchen.

bei uns und wohl auch in einem großen Theil von Mittel- und Norddeutschland die Entwickelung der kaum von der eisigen Erstarrung befreiten Pflanzenwelt fast 6 Wochen lang durch den in geringer Tiefe an beschatteten Stellen noch gefrornen Boden verhindert, der meiner Meinung nach mit dazu beigetragen hat, unsere Obstbäume, deren Wurzeln nach Mohl's und meinen eigenen Beobachtungen sehr empfindlich sind, auf so ganz unerhörte Weise zu schädigen und dem Nationalwohlstand damals so empfindliche Verluste zu verursachen. Es war dies ein dem Eisboden des arktischen Nordens vergleichbarer Zustand, der aber auch in weniger harten Wintern und wohl stets auf den Alpen auf die Weise vorkommt, daß eben so wie in Sibirien ungeachtet steif gefrorner Wurzeln Rhododendra, und bei uns z. B. Helleborus niger, ihre Blüthen entwickeln. Middendorff schließt aus dem Verhalten der Baumwelt in Sibirien, daß ihre eisig erstarrten Stämme und ihre im Eisboden eingebetteten mit der Erdwärme in gar keiner Beziehung stehenden wie mumisirten Wurzeln wohl vielleicht mehrere Jahre lang ohne Nachtheil für ihre Existenz so verharren dürften und beruft sich dabei auf einen im Demidoff'schen Eiskeller vergessenen gefrornen Apfelbaum, der nach Fries erst im 2. Frühjahr verpflanzt wurde und sich dennoch entwickelte. Mit Rücksicht auf die bekannten Beobachtungen von der Jahre lang unter Gletschern verborgen gebliebenen und dennoch erhaltenen Vegetation, will ich die Möglichkeit dieses Verhaltens nicht bezweifeln.

(Sitzungsberichte d. bot. Sect. der Schles. Gesellsch.)

Ueber die Vermehrung und Kultur der Nepenthes oder Kannenpflanzen.

Im Pflanzenreiche gehören die Nepenthes-Arten mit zu den sonderbarsten und interessantesten Gewächsen und bilden sie die einzige Gattung der Familie der Nepenthaceen. Bekannt sind etwa 20 Arten, Bewohner von Sumatra, Borneo und den angrenzenden Inseln im indischen Archipel. Eine Art ist auf Borneo, zwei sind auf Madagascar und andere auf dem Continent von Asien gefunden worden. Eine Menge Hybriden hat man in England gezüchtet, ganz besonders hat sich mit der Erziehung solcher Herr Dominy im Etablissement der Herren Veitch & Söhne in Chelsea bei London verdient gemacht.

Es ist eine allgemein verbreitete, aber irrthümliche Idee, daß die Nepenthes sich nur schwer kultiviren und vermehren lassen. Dies ist um so mehr zu bedauern, da es so manchen Pflanzenfreund abhält, einige dieser Pflanzen zu kultiviren, in Folge dessen deren allgemeinere Verbreitung verhindert wird. Es giebt keinen Grund, weshalb nicht einige Nepenthes in jedem gewöhnlichen Warmhause sollten kultivirt werden können, in welchem oft andere Gewächse viel schwieriger zu kultiviren und zugleich von viel geringerem Interesse sind, als die Nepenthes. Wir können daher nur Jedem, der im Besitze eines Warmhauses ist, anempfehlen, wenigstens einige der auffälligsten Nepenthes-Arten zu kultiviren, die unter gehöriger Aufmerksam-

keit gut gedeihen, das größte Interesse gewähren werden und einer Sammlung auserlesener Gewächse einen eigenthümlichen Charakter verleihen.

Verschiedene Methoden, die Nepenthes zu vermehren, sind bereits angegeben, von denen die meisten zu complicirt, höchst unpraktisch und meist ohne guten Erfolg sind. Einige empfehlen und senken die jungen Triebe in feinen Kies oder groben Sand nieder. Andere vermehren sie durch Stecklinge auf einem von Sumpfmoos (Sphagnum) bereiteten Beete, auf das leere Blumentöpfe eingesenkt werden, in welche dann die Stecklinge gesteckt, so daß diese mit ihrer Basis auf das Moos zu stehen kommen. Die einfachste, schnellste und sicherste Methode, die Nepenthes zu vermehren, ist folgende: man mache an der wärmsten Stelle des Vermehrungsbeetes, wo eine Temperatur von ca. 28—30° R. herrscht, eine etwa 6 Zoll hohe Lage von frischen Sägespähnen und nachdem man diese ziemlich festgedrückt hat, steckt man die Stecklinge darauf und bedeckt sie mit einem Glaskasten oder mit Glasglocken. Das Geheimniß — wenn man es so nennen kann — des Erfolges ist, daß man die Sägespähne beständig gleichmäßig warm, feucht und geschlossen hält. Auf diese Weise vermehrt Referent fast alle Arten von Nepenthes mit kaum 5 % Verlust. Sechs Wochen nachdem die Stecklinge gesteckt, sind sie angewurzelt und können in Töpfe gepflanzt werden. Diese Vermehrungsart der Nepenthes ist als die einfachste und sicherste aller Gartenoperationen zu betrachten. Bei der Wahl der Stecklinge sehe man darauf, daß sie mäßig festes Holz haben, etwas schlank und kurzgliederig sind. Solche geben die beste Grundlage für gedrungene, buschige Pflanzen. Sehr hartholzige Stecklinge und junge weiche wachsen nur selten. Es läßt sich leicht erkennen, wenn die Stecklinge Wurzeln geschlagen haben und wenn man sie in Töpfe pflanzen kann. Sie fangen freudig zu wachsen an, sobald die Wurzeln etwa 3/4 Zoll lang sind. Hat man lang- oder mehrgliederige Stecklinge gesteckt, so treiben diese aus den Blattachseln aus und es ist dann Zeit, sie in Töpfe zu pflanzen. Hat man die Stecklinge behutsam aus dem Sägespähnbeete gehoben, so schüttele man sanft die Sägespähne von den feinen Wurzeln ab, denn bleibt viel von denselben an den Wurzeln haften, so entsteht im Topfe leicht Schwamm.

Die jungen Pflanzen kann man nun entweder in Töpfe oder in kleinere Kästen von Draht oder dergl. pflanzen. Am besten ist es jedoch, die Pflanzen sich erst in kleinen Töpfen gehörig bewurzeln zu lassen, ehe man sie in größere Kästchen pflanzt; die Nepenthes präsentiren sich am besten, wenn man sie im Hause aufhängt. Für eine große Stecklingspflanze genügt ein 3zölliger Topf. Die Kannenpflanzen verlangen sehr viel Wasser, aber dennoch muß für einen guten Abzug desselben gesorgt werden, damit das Wasser in den Töpfen nicht stehen bleibt. Man fülle daher die Töpfe 1/3 mit Holzkohlenstücken von der Größe einer Bohne und mit fein zerstoßener Holzkohle an. Das beste Pflanzmaterial ist lebendes Sphagnum und die Fasern recht guter Haideerde nach Entfernung der daran haftenden Erdtheile, welche beide Theile gut gemischt werden müssen. Beim Einsetzen der Pflanzen bilde man einen festen Sitz im Topfe für die Wurzeln der Pflanze, setze diese dann darauf und fülle den Topf völlig fest voll, die Oberfläche etwas

abgerundet lassend, wie es bei den Orchideen geschieht. Ein Stäbchen wird zu jeder Pflanze gesteckt und diese daran angebunden. Ist dies alles vollendet, dann bringe man die Pflanzen wieder auf das Warmbeet im Vermehrungshause, gieße sie gehörig an und halte sie zwei bis drei Wochen lang geschlossen. Nach dieser Zeit nehme man die Pflanzen vom Warmbeete fort und gewöhne sie allmälig an mehr Luft. Bald werden sie freudig zu wachsen beginnen und können die Pflanzen an einen schattigen Ort eines feuchten Warmhauses dem Glase möglichst nahe gestellt werden. Will man buschige Exemplare erziehen, so kneife man die Spitzen von den Stecklingspflanzen aus, damit dieselben Nebentriebe machen, was jedoch nicht geschieht, wenn die Pflanzen zur Bekleidung von Sparren u. dergl. im Hause dienen sollen, zu welchem Zwecke sich namentlich N. distillatoria, ampullacea und Rafflesiana eignen.

Zeitig im Frühjahre gemachte Stecklinge und wie angegeben behandelt, werden sich in den kleinen Töpfen, in welche sie gepflanzt worden, völlig bewurzelt haben, so daß sie Mitte oder Ende Juli in größere Töpfe gepflanzt werden können. Bei diesem Umpflanzen nehme man dasselbe Pflanzmaterial wie angegeben, nur füge man mehr Holzkohlenstücke und etwas trockene Roßäpfel hinzu. Nach dem Umpflanzen hänge man die Kästen etwa 2—3 Fuß vom Glase entfernt im Hause auf, so daß man sie bequem an jedem Nachmittage bespritzen kann. Die Pflanzen vor starkem Sonnenschein zu schützen und dieselben stets feucht zu halten ist selbstverständlich. So behandelte Pflanzen werden schon im Herbste des ersten Jahres mäßig große Kannen machen.

Um Schauexemplare von Nepenthes zu erziehen, ist es nöthig, die jungen Pflanzen Ende Februar oder März zu untersuchen, ob sie sich in ihren Töpfen oder Kästen gehörig bewurzelt haben und das Pflanzmaterial an den Wurzeln haftet; ist dies der Fall, so kann man die Pflanzen in größere Gefäße setzen, doch stets bedenkend, daß die Nepenthes keine großen Gefäße bedürfen — die Hauptsache bei fernerer Kultur ist, den Pflanzen von Zeit zu Zeit frisches lebendes Sphagnum und Haideerde-Fasern zu geben, während ihnen feine Erde stets nachtheilig ist. Der Abzug des Wassers muß vollkommen sein. Zu lang aufgeschossene Triebe können beim Verpflanzen etwas eingestutzt und die Abschnitte als Stecklinge benutzt werden. Ein tägliches Bespritzen der Pflanzen von oben und eine reichliche Wassergabe gehört zu den Hauptbedingungen zum guten Gedeihen der Nepenthes. Zu den schönsten Arten und Varietäten gehören folgende: N. Rafflesiana, Hookeri, distillatoria, hybrida maculata, Sedeni, Dominiana, intermedia und lanata. (The Gardener).

Gartenbau-Vereine und Ausstellungs-Angelegenheiten.

Breslau. Section für Obst- und Gartenbau der „Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur". — Die uns vorliegenden Sitzungsberichte der so thätigen Section für Obst- und Gartenbau

der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur in Breslau enthalten eine Menge sehr beachtenswerther Beobachtungen und Notizen, von denen wir unsern geehrten Lesern einige von allgemeinem Interesse nachstehend mittheilen.

In der Sitzung am 31. Januar d. J. theilte Herr Obergärtner Kittel in Eckersdorf mit, daß die Stämmchen der Manetti-Rosen die Kälte von 25 Grad R. im Winter 1875/76 unter ordnungsmäßiger Decke sehr gut aushielten und auch während des folgenden Sommers keines abstarb. — Herr Gartendirector Gireoud in Sagan hält es für empfehlenswerth, von Cineraria hybrida flore pleno nur von halbgefüllten Blumen Samen zu ernten, weil der von vollkommen gefüllten Blumen geerntete Same nur unscheinbare, monströse, aber keine gut gefüllten Blumen giebt.

In der am 7. März 1877 abgehaltenen Sitzung legte Herr Geh. Rath Prof. Dr. Göppert eine kürzlich empfangene Frucht der Adansonia digitata (Brotfruchtbaum) vom Senegal vor, ebenso den Querschnitt eines alten, sehr starken Oelbaumes, Olea europaea L., aus Nizza und photographische Abbildungen solcher Bäume, von denen der älteste, durch seinen Wuchs interessanteste, im Park von Monaco sich befindet und sprach über die Lebensdauer derselben. Es erwähnte derselbe der Dattelpalmen zu Riviere, von denen ein Exemplar, in Höhe von ca. 6 Meter, in dem dortigen botanischen Garten, ein anderes aber von ca. 25 Meter Höhe in dem Garten eines Arztes zu St. Remo sich befindet und zeigte ferner noch eine Frucht der kleinen sogenannten Mandarinen-Apfelsine, deren Schale in scharfer Abgrenzung zwar einerseits die Farbe einer Apfelsine, andererseits aber die der Citrone trug, nach vorgenommener Prüfung aber beiderseitig das Aroma der Apfelsine gab.

(Wir bemerken in Bezug auf die Mandarinen-Apfelsine, daß wir im vergangenen Winter im Besitze mehrerer dieser Früchte waren, die bei einem Mittagsmahle als Dessertfrucht gereicht wurden. Die Früchte schmeckten sehr angenehm, waren sehr süß und von etwas eigenthümlichem Aroma. Wir säeten mehrere Samen davon aus, die schon nach einigen Wochen sämmtlich keimten, obgleich ohne alle Bodenwärme und zwar am Fenster des Wohnzimmers. D. Redact.)

Daran erinnernd, daß vor einigen Jahren durch einen englischen Gärtner darauf hingewiesen wurde, wie mit Erdboden zu umschüttende Bäume vor dem Eingehen dadurch gerettet werden konnten, wenn unterhalb einer solchen Bodenaufhebung die Bäume etwa 20 Centimeter breit ringförmig von der Rinde entblößt würden, legte Herr Geh. Rath Göppert einen Kirschbaum mit einer Stammstärke von ca. 15 Centimeter vor, mit welchem er im Jahre 1874 in dem Obst-Baumschulgarten der Section eine derartige Operation hatte vornehmen lassen. Nach erfolgter ca. 50 Centimeter hoher Bodenaufschüttung über die so geringelte Stelle des Stammes zeigte nun zwar an dieser die im Herbst 1876 vorgenommene Untersuchung Ueberwallung und Wurzelbildung, doch aber auch das Sichablösen der unterhalb der Ringelung verbliebenen Rinde und Fäulniß der alten Wurzeln des Baumes. Hieraus dürfte sich ergeben, daß in dieser Weise behandelte, um-

schüttete Bäume wohl einige Zeit länger als andernfalls zu erhalten sein mögen, doch aber auch vor frühzeitigem Absterben nicht bewahrt bleiben, weil die neue Wurzelbildung eine für deren längere Erhaltung zu langsame und geringe ist.

Von dem von Herrn E. Benary in Erfurt im vorigen Jahre in den Handel gegebenen „Apfel=Sellerie" hatte Herr-Obergärtner Jahrndink in Kamienitz zur Sitzung am 20. März d. J. Knollen eingesendet und hatte sich sehr lobend darüber geäußert. Die Knollen waren sehr groß, fast kugelrund, ganz glatt und gaben Zeugniß sorgfältiger Kultur, erwiesen sich beim Durchschneiden jedoch fest.

Bremen. Aus dem in der Generalversammlung am 8. Juni vom Schriftführer Herrn H. Ortgies erstatteten Jahresbericht ersehen wir, daß der so thätige Gartenbau=Verein in Bremen bereits seit zwei Decennien besteht und, wie alljährlich, auch im verflossenen Jahre seine Hauptaufgaben, Förderung des Gartenbaues nach allen Richtungen hin, befriedigend gelöst hat. — Der Verein bezog fast sämmtliche deutsche, sowie die besten amerikanischen, belgischen und französischen Gartenschriften und werthvollen Werke, wodurch die Mitglieder Gelegenheit hatten, sich mit den Schätzen der Gartenliteratur vertraut zu machen; außerdem erhielt der Verein von befreundeter Hand mehrere werthvolle Beiträge. An den Vereinsabenden wurden Vorträge von großem allgemeinem Interesse gehalten, von denen wir verschiedene den Lesern der Hamburg. Gartenztg. mitgetheilt haben.

Der im vorigen Jahre ausgesprochene Wunsch, eine Feier zum 100=jährigen Geburtstage Altmann's, des Schöpfers der Bremer und auch Hamburger Wallanlagen, zu veranstalten (S. Hamburg. Gartenztg. S. 179), wird in Erfüllung gehen. Es ist nicht nur Geld zur Genüge gesammelt, um Altmann ein Denkmal auf einem der schönsten Plätze der öffentlichen Anlagen zu setzen, sondern die Altmann's=Feier soll auch durch eine Ausstellung verherrlicht werden, die im Bürgerpark vom 15.—19. August stattfinden wird. Für dieselbe sind 100 Preisaufgaben bestimmt. Schlußtermin zur Anmeldung den 16. Juli. (Programme sind vom Schriftführer des Vereins Herrn H. Ortgies zu beziehen. Redact.) Der Senat spendete eine Ehrengabe von 300 Mark für die hervorragendste gärtnerische Leistung, wie auch von drei Freunden Altmann's Preise ausgesetzt sind für eine bei uns im Freien ausdauernde Pflanze, die würdig ist, Altmann's Namen zu tragen.

Der Verein selbstständiger Gärtner hat sich bereit erklärt, dem Gartenbau=Verein unter näher angegebenen Bedingungen beizutreten.

Neue empfehlenswerthe Pflanzen.

Cypripedium Haynaldianum Rchb. fil. Botan. Magaz. Mai 1877, Tafel 6296. — Orchideae. Von den Philippinen stammend, dem Cyp. Lowei sehr nahe stehend und zwar so nahe, daß der Laie beide Arten leicht verwechseln kann, aber dennoch zeigen beide Arten genügende Charaktere,

um jede als eigne Art aufstellen zu können. Benannt wurde obige Art nach Dr. Ludwig Haynald, Erzbischof von Kalocsa in Ungarn, einem eifrigen Beförderer der Wissenschaft und zugleich Botaniker.

Xanthorrhoea minor Br. Botan. Magaz. Mai 1877, Taf. 6297. — Junceae. — Es ist dies die zweite Xanthorrhoea-Art, welche im botanischen Garten zu Kew zur Blüthe gekommen. Es ist eine nicht ungewöhnliche Pflanze in feuchten und sandigen Moorgegenden Südaustraliens, Victoria und Tasmanien, woselbst große Flächen mit dieser Pflanze bedeckt sind. Es ist eine interessante, doch weniger auf Schönheit Anspruch machende Grasart.

Globba Schomburgkii J. D. Hook. Botan. Magaz. Mai 1877, Taf. 6298. — Zingiberaceae. — Von der eigenthümlichen, aus dem tropischen Asien und von den benachbarten Inseln stammenden Gattung Globba befinden sich nur sehr wenige in Kultur. Gl. Schomburgkii wurde von Sir Robert Schomburgk im Jahre 1864 in Siam (zur Zeit k. britischer Consul daselbst) entdeckt und in Kew eingeführt. Es ist ebenfalls eine Pflanze von mehr botanischem Interesse.

Sonerila margaritacea Lindl. *β* **Hendersoni.** Gartenfl. April 1877, Taf. 897. — S. Hendersoni Illustr. hort. — Melastomaceae. — Eine hübsche Form der Sonerila margaritacea, die sich von der Stammart durch einen höheren Wuchs und dichter gestellte unregelmäßig silberfarbene Flecke auf den damit gezeichneten Blättern unterscheidet. Die Sonerilen gehören zu den zarten und schönsten buntblättrigen Pflanzen eines niedrigen Warmhauses, auch gedeihen sie im Zimmer unter einer Glasglocke gleich gut.

Linaria linogrisea Maxim. Gartenfl. April 1877, Taf. 898. — Scrophularineae. — Eine niedliche einjährige Pflanze und wahrscheinlich aus Marocco stammend.

Von van Houtte's **„Flore des Serres"**, von der seit länger als einem Jahr keine Hefte erschienen sind, wohl in Folge des Ablebens des ausgezeichneten Herausgebers, sind uns kürzlich die ersten 3 Hefte des 22. Bandes mit herrlich ausgeführten Abbildungen neuer oder seltener Pflanzen zugegangen. Die Redaction der flore des Serres befindet sich jetzt in Händen des Herrn J. E. Planchon, Professor der Botanik in Montpellier.

In diesen drei ersten Heften sind nachbenannte Pflanzen abgebildet und beschrieben:

Pritchardia pacifica Seem. et Wendl. Flore des Serres 1877, Taf. 2262—63. — Palmae. — Es ist dies eine der schönsten, zierlichsten Fächerpalmen, die vom verstorbenen Dr. Seemann auf den Fitschi-Inseln entdeckt worden ist und jetzt sich in den meisten besten Palmensammlungen Europas befindet.

Alsophila glauca J. Smith. Flore des Serres, 1877, Taf. 2264—65. — Syn. Chnoophora glauca Bl., Cyathea glauca Bory, Alsophila contaminans Wall., Polypodium contaminans Wall. — Filices. — Unter den herrlichen Baumfarnen, die unsern größern Warmhäusern zu so großer Zierde gereichen, nimmt die hier genannte Species durch ihren

riesigen Wuchs wie durch die eigenthümliche blaue Färbung ihres großen Wedels eine erste Stelle ein. Die A. glauca stammt aus den heißen Gegenden, und ist namentlich in Penang, Java, auf den Molukken und Philippinen heimisch.

Lilium neilgerricum Hort. Veitch. Flore des Serres, Taf. 2266—67. — Liliaceae. — Eine von den Nilgherries oder blauen Gebirgen der indischen Halbinsel stammende Art, von wo sie von Herrn Th. Lobb vor dem Jahre 1862 an Herren Veitch eingesandt wurde. Es ist eine sehr schöne großblumige Lilie.

Bolbophyllum Pahudi Rchb. fil. Flore des Serres 1877, Taf. 2268—69. — Cirrhopetalum Pahudi de Vries. — Orchideae. — Eine zwar kleinblumige, dennoch recht hübsche Orchidee.

Ixiolirion Pallasii Fisch. et Mey. Flore des Serres, 1877, Taf. 2270. — S. montanum Kth., I. tataricum Schult., Amaryllis tatarica Pall. — Amaryllideae. — Ein hübsches kleines Zwiebelgewächs mit violettblauen Blumen, welches recht gut unsere Winter im Freien erträgt.

Pelargonium var. Captain Raikes. Flore des Serres, 1877, Taf. 2271—72. Es ist dies eine ganz ausgezeichnete Varietät der großblumigen oder sogenannten englischen Pelargonien. Die großen carminpurpurrothen, dunkel gezeichneten Blumen stehen in großen doldenartigen Köpfen beisammen. Die Pflanze ist sehr reichblühend.

Ficus Parcellii Hort. Veitch. Flore des Serres, 1877, Taf. 2273—74. — Artocarpeae. — Eine sehr schöne, schon viel verbreitete Pflanze mit grün-, gelb- und weiß-gefleckten Blättern.

Hymenocallis adnata Herb. Flore des Serres, 1877, Taf. 2275—76. — H. litoralis Herb., Pancratium litorale Salisb. — Alle Hymenocallis- oder Pancratium-Arten sind empfehlenswerthe, schöne Pflanzen, über die wir Seite 130 dieses Jahrg. der Hamburg. Gartenztg. ausführlich gesprochen, zu denen auch diese Art gehört.

Habranthus Hesperius Herb. Flore des Serres, 1877, Taf. 2277. — Lin. Amaryllis advena Gawl. Hippeastrum advena Herb. — Amaryllideae. — Eine hübsche Amaryllidee, welche wohl kultivirt zu werden verdient.

Cypripedium euryandrum Rchb. fil. (hybrid.) Flore des Serres, 1877, Taf. 2278—79. — Orchideae. — Dieses ausgezeichnet schöne, hybride Cypripedium ist bereits im vorigen Jahrgange, S. 122 der Hamb. Gartenztg. besprochen worden.

Rhododendron (hybrid.) **Hyppolyte von de Woestyne.** Flore de Serres, 1877, Taf. 2280—81. — Ericaceae. — Es ist dies ein prachtvolles hybrides Rhododendron ersten Ranges, das im Etablissement van Houtte gezogen worden ist.

Iris tectorum Maxim. Flore des Serres, 1877, Taf. 2282. — I. tomiolophe Hance, I. cristata Miq. Eine schöne Iris mit dunkelblauen Blumen, die in Yokahama, in Japan von den Eingebornen als Zierpflanze viel angepflanzt wird.

Rosa hybr. rem. **Sénateur Revell** Damaz. Flore des Serres, 1877, Tafel 2283. — Rosaceae. — Die hier genannte Rose ist eine der dunkelsten; sie wurde von dem allbekannten Roseristen Herrn Damazin gezogen. Die Blumen sind groß, sehr gefüllt, gut geformt, lebhaft rosacarminfarben, dunkelpurpur nüancirt.

Azalea indica imbricata Schulz. Flore des Serres, 1877, Taf. 2284—85. Herrn C. Schulz in Hanau gebührt die Ehre, diese ausgezeichnet schöne, gefüllte weiße Azalee gezüchtet zu haben, die in jeder Hinsicht zu den vollkommensten ihres Gleichen gehört. Ob diese Azalee identisch ist mit der von uns beschriebenen, welche Herr J. Vervaene auf der Ausstellung in Brüssel im Jahre 1876 unter demselben Namen ausgestellt hatte (S. Hamburg. Gartenztg. 1876, S. 347) können wir nicht sagen.

Cattleya Schilleriana Rchb. fil. Flore des Serres, 1877, Taf. 2286. — Orchideae. — Eine ausnehmend schöne Orchidee, die bereits 1857 in der damals so berühmten Orchideen-Sammlung des Herrn Consul Schiller in Hamburg blühte.

Coleus var. Duchess of Edinburgh. Chilty. — Flore des Serres, 1877, Taf. 2287—88. — Diese prächtige Varietät ist in England auch unter dem Namen C. Chameleon und Czar bekannt. Es ist unstreitig die ausgezeichnetste bis jetzt gezogene Varietät. Der Habitus der Pflanze ist schön, der Wuchs kräftig, gedrungen; die Blätter sind groß, sammtig, dunkel-maronenfarben gefärbt, noch dunkler gefleckt, mit einem gelblich-weißen Rande umgeben, theilweise unterbrochen durch rahmfarbene oder lebhaft hellgrüne Flecke. Eine sehr zu empfehlende Varietät.

Anthurium Andreanum J. Lind. Illust. hortic. 1877, Taf. 221. — Aroideae. — Von allen bis jetzt in den Gewächshäusern in Kultur befindlichen Aroideen wird mit Recht das Anthurium Scherzerianum als die brillanteste Art gehalten, die aber jetzt durch das neue A. Andreanum noch übertroffen wird, welches Herr E. André auf seiner Reise in der Provinz Choco in der östlichen Cordillere der Anden von Columbien das Glück hatte zu entdecken und lebend bei Herrn J. Linden einzuführen. Diese Pflanze ist die schönste unter den von Herrn André eingeführten Neuheiten. Aehnlich im Wuchs und Habitus dem A. Scherzerianum, ist sie eben so hart und läßt sich leicht vermehren und kultiviren. Die Blätter sind 25 Centim. lang, herzförmig; Blüthenschaft 30—40 Centim., Blüthenscheide herzförmig, brillant scharlachroth, viel heller und brillanter als bei A. Scherzerianum; Blüthenkolben cylindrisch, zweifarbig, d. h. am obern und untern Ende goldgelb, in der Mitte elfenbeinweiß. Eine prachtvolle Neuheit.

Nepenthes ampullaria Jack. und **N. amp. var. vittata major.** Illustr. hortic., 1877, Taf. 222. — N. ampullacea Bl. — Nepentheae. — N. ampullaria ist eine in den besseren Pflanzensammlungen wohl bekannte schöne Art, die von verschiedenen Reisenden in Indien, namentlich in Singapore und Bintang, auf Malacca, Sumatra, Borneo ꝛc.

gefunden worden ist. Sie ist eine der schönsten und sonderbarsten Arten dieser eigenthümlichen Gattung. Die Varietät vittata major unterscheidet sich durch größere Proportionen der verschiedenen Theile wie durch brillante farbige Streifen auf den Kannen von der reinen Art.

Calamus asperrimus Bl. Illustr. hortic. 1877, Taf. 223. — Palmeae. — Eine sehr zierliche, hübsche Palme mit gefiederten Wedeln von Java.

Hesperantha longituba Baker, Garden. Chron. 1877, Vol. VII, p. 652. — Irideae. — Eine sehr niedliche, Ixia ähnliche Iridee, so eben von Herrn Max Leichtlin vom Cap der guten Hoffnung bei sich in Kultur eingeführt.

Anthurium spathiphyllum N. E. Br. Garden. Chron. 1877, Vol. VII, p. 652. — Aroideae. — Ueber das Vaterland dieses Anthurium ist nichts bekannt. Dasselbe wird seit längerer Zeit im Garten zu Kew kultivirt.

Masdevallia lata Rchb. fil. Garden. Chron. 1877, Vol. VII, p. 653. — Orchideae. — Eine niedliche Art, in England bei Herrn Veitch von dem leider in Central-America ertrunkenen Reisenden Herrn Zahn eingeführt.

Stapelia gigantea N. E. Br. Garden. Chron. 1877, Vol. VII, p. 654 mit Abbildung. — Es ist diese Art die Riesin der ganzen Gattung und stammt aus dem Zululande, woselbst sie vor noch nicht langer Zeit von Herrn R. W. Plant kurz vor seinem Tode in diesem wenig bekannten Lande entdeckt worden ist. — Die Blume dieser Stapelie erreicht einen Durchmesser von 12—14 Zoll. Die weichhaarige Rückseite derselben ist blaßgrün, die Oberfläche rauh, blaßgelb, röthlich um die Krone, im übrigen unregelmäßig mit bräunlich rothen Querlinien gezeichnet und bekleidet mit blassen, kurzen Haaren. Es ist eine ausnehmend schöne Art.

Masdevallia radiosa Rchb. fil. Garden. Chron. 1877, Vol. VII, p. 684. - Orchideae. — Abermals eine neue Art der jetzt so beliebten Gattung Masdevallia, welche von Herrn G. Wallis in Neu-Granada entdeckt worden ist und zwar bei Frontino in einer Höhe von 8000 Fuß. Herr Wallis sagt, daß diese Art häufig mit M. Chimaera verwechselt werde.

Zygopetalum Clayii Rchb. fil. Garden. Chron. 1877, Vol. VII, p. 684. — Orchideae. — Es ist dies eine niedliche Hybride des wohlbekannten Z. crinitum. Die Sepalen und Petalen sind jedoch nicht gefleckt auf grünem Grunde, sondern dieselben sind gänzlich bräunlich-purpurn mit schmalem grünem Rande.

Gongora Chaeontis Rchb. fil. Garden. Chron. 1877, Vol. VII, p. 684. — Orchideae. — Eine sehr niedliche Species, vor schon längerer Zeit von Herrn G. Wallis in Neu-Granada entdeckt.

Cymbidium giganteum Wall. **Lowianum** Rchb. fil. Garden. Chron. 1877, Vol. VII, p. 685. — Orchideae. — Eine eigenthümliche Art, deren Blumen größer sind, als die des alten C. giganteum Wall. (ziemlich selten in Kultur). Dieselbe wurde von Herrn Boxall in Buram entdeckt.

Oncidium annulare Rchb. fil. Garden. Chron. 1877, Vol. VII. — Orchideae. — Diese herrliche Art ist endlich in England zur Blüthe gekommen. Die Blumen sind fast so groß, wie die von Oncidium aemulum und macranthum und brillant kastanienbraun gefärbt. Die Sepalen haben einen schmalen gelben Rand; die Petalen sind wellenförmig und ebenfalls braun mit glänzend brauner Spitze und haben einen breiten gelben Rand.

Mesembrianthemum Sutherlandii J. D. Hook. Botan. Magaz. 1877, Taf. 6299. — Ficoideae. — In Harvay's und Sonder's „Flora Capensis" sind über 290 Arten Mesembrianthemum beschrieben und mit keiner dieser Arten stimmte diese hier genannte Art überein, so daß sie Dr. Hooker als eine neue Art beschrieben hat. Der botanische Garten in Kew erhielt sie von Dr. Sutherland im Jahre 1870 aus der Colonie Natal. Es ist eine schöne, großblumige Art, deren Blumen dunkelrosafarben sind.

Salvia Schimperi Benth. Botanic. Magaz. 1877, Taf. 6300. — Salvia hypoleuca Hochst. — Labiatae. — Eine von Schimper in den Gebirgen bei Axum in Abyssinien entdeckte Salvien-Art, von robustem Wuchs und bei uns im Freien aushaltend; sie stammt aus einer Höhe von 6000 Fuß über dem Meere. Eingeführt wurde sie in England von Herrn Bull. Es ist ein empfehlenswerthes Staudengewächs.

Aloe chinensis. Botanic. Magaz. 1877, Taf. 6301. — A. barbadensis v. chinensis Haw. — Liliaceae. — Diese Art gehört wohl als Varietät zu der von William Anderson im Jahre 1819 eingeführten A. barbadensis, welche Haworth unter diesem Namen beschrieben hat. — Dieselbe wird seit langer Zeit in Kew kultivirt, ohne zu wissen, woher sie stammt. Die grünlich-gelben, goldgelb schattirten Blumen haben einen unangenehmen Geruch.

Haplopappus spinulosus J. D. Hook. Botan. Magaz. 1877, Taf. 6302. — Syn.: Aplopappus spinulosus Torr. & Gray, Amellus spinulosus Pursh, Starkea pinnata Nutt., Diplopappus pinnatifidus Hook., Dieteria spinulosa Nutt. — Compositeae. — Eine sehr weit verbreitete Pflanze in der Prärie am Fuße der Felsengebirge, von der Grenze der britischen Besitzungen südlich bis Neu-Mexico, und sehr allgemein bei den Quellen der Flüsse Platte, Saskathechewan und Colorado. — Es ist eine niedrige, sich von unten auf stark verästelnde Pflanze, 1—2 Fuß hoch, mit kleinen gefiederten Blättern besetzt und große Massen goldgelber Blüthenköpfe erzeugend.

Lycaste Linguella Rchb. fil. Botan. Magaz. 1877, Taf. 6303. — Orchideae. — Eine hübsche Orchidee mit hellgelblich-grünen Blumen, durch Herren Veitch aus Peru bei sich eingeführt.

Tulipa pulchella Fenzl. Botan, Magaz. 1877, Taf. 6304. — Syn. T. alpina J. Gay, T. sylvestris var. pulchella Regl. — Liliaceae. — Eine sehr niedliche kleine Tulpenart mit purpurrothen Blumen aus dem cilicischen Taurus, wo sie 1836 von Kotschy entdeckt worden ist und bei uns im Freien aushält.

Pentstemon grandiflorus Nutt. Gartenfl. Mai 1877, Taf. 900. — Syn. P. Bradburii Pursh, Chelone grandiflora Spreng. — Scrophularineae. — Eine schon lange in den Gärten bekannte, aus dem Missouri-Gebiete Nordamerikas stammende Pflanze. Dieselbe gehört zu den schönsten dieser artenreichen Gattung und hält meistentheils im freien Lande aus. Es ist eine üppig wachsende Pflanze, die bis 1 Meter hohe Blüthenstengel bildet, an denen die Blumen in langer Traube oder traubenartiger Rispe stehen. Die Blumen selbst sind schön lilarosa.

Tradescantia navicularis E. Ortgies. Gartenfl. Mai 1877, Taf. 901. — Commelineae. — Eine eigenthümliche, jedoch keineswegs sehr auffällige Pflanze, welche durch Roezl von Peru eingeführt worden ist.

Oncidium zebrinum Rchb. fil. Illustr. hortic. 4 Liv. 1877, Taf. 274. — Odontoglossum zebrinum Rchb. fil. — Orchideae. — Bereits vor mehreren Jahren wurde dieses schöne Oncidium von Herrn Linden aus Columbien bei sich eingeführt, bei dem es auch zuerst blühte. Die Blüthenrispe erreicht oft eine Länge von 3 Meter und noch mehr. Die Blumen, Sepalen wie Petalen sind weiß, violett-braun gestreift, die Lippe ist gelb.

Acalypha macrophylla hort. Veitch. Illustr. hortic. 4. Liv. 1877, Taf. 275. — Euphorbiaceae. — Eine ausnehmend schöne buntblätterige Pflanze, die bis jetzt noch nicht geblüht hat und daher es auch noch fraglich ist, ob sie nicht eine Form der A. Wilkesiana ist, die vom Capitain Wilkes auf den Fitschi-Inseln entdeckt wurde. Die Blätter sind groß, länglich-eiförmig, zugespitzt, dunkelbraunroth, lebhaft rosa und orange gefleckt.

Kentia Lindeni hort. Lind. Illustr. hortic. 4. Liv. 1877, Taf. 276. — Palmeae. — Diese Palme mit gefiederten Wedeln gehört zu den schönsten Palmenarten; sie wurde 1875 von Herrn Linden aus Neu-Caledonien eingeführt und 1876 in den Handel gegeben.

Vanda coerulescens Griff. var. **Boxallii** Rchb. fil. Garden. Chron. A877, Vol. VII, p. 749. — Orchideae. — Die hier genannte Varietät unterscheidet sich von der Art durch weiße Sepalen und Petalen. Die Lippe ist lavendelfarbig mit porzellan-blauen Strichen. Nach Aussagen mehrerer Orchideenliebhaber soll diese Varietät schöner sein, als die Art.

Dendrobium Stricklandianum Rchb. fil. Garden. Chron. 1877, Vol. VII, p. 749. — Orchideae. — Eine interessante Neuheit. — Die Blumen sind gelblich-weiß, mit einem purpurnen Fleck auf der Lippe. Die Pflanze stammt aus Japan und wurde von Sir C. W. Strickland eingeführt.

Für Obstbaumbesitzer.

Die Obstbäume stehen uns (wie die Hausthiere) näher; sie erfordern aber, wenn sie ihre Pflicht erfüllen, d. h. reichlich Obst tragen sollen, sorgfältige Pflege und unausgesetzte Aufmerksamkeit; andernfalls sind sie und

ihre Früchte den Angriffen und der Vernichtung durch die verschiedenartigsten Feinde aus dem Reiche der Insecten ausgesetzt. Mehr, als die Hälfte des Obstes, wie wohl jeder Obstbaumbesitzer zu seinem Schaden und Verdruß erfahren hat, geht oft durch die Obstmaden verloren; das Fallobst hat so gut, wie gar keinen Werth. Man hat es aber jetzt in seiner Gewalt, sein Obst für die kommenden Jahre von Maden rein zu halten.

Es werden zu diesem Zwecke Mitte Juli Papierringe, etwa $1^1/_2$—2 Mtr. hoch, vom Erdboden, an die Bäume, an welchem man madiges Obst bemerkt, gelegt, und mit Bindfaden oben am Ringe festgebunden; dann wird der Ring äußerlich mit Brumata-Leim bestrichen, den der Lehrer C. Becker in Jüterbogk (Reg.-Bez. Potsdam) präparirt, und versendet ($^1/_2$ Kilogr. — nebst Gebrauchsanweisung und Probering — für etwa 30 Bäume mittlern Umfangs hinreichend). Der untere Theil des Ringes muß etwas locker gelassen werden, damit die Maden (richtiger Raupen) Raum zum Unterkriechen und Einspinnen finden.

Schon nach einigen Wochen, etwa Mitte August, kann man sich von der Richtigkeit des Verfahrens überzeugen, wenn man den Papierring vorläufig löst; man sieht bereits die unter einem Papierfleck eingesponnenen Maden. Der Ring wird jedoch sogleich wieder umgelegt, um die noch später erscheinenden Maden zu fangen.

Diese Maden sind die Raupen der Obstschabe, des Apfelwicklers (Tortrix pomonana) und die des Pflaumenwicklers (Tortrix funebrana). Der düstere Falter des erstern hat bläulichgraue Vorderflügel mit vielen kleinen, rieseligen Querstrichen; am äußern Flügelwinkel sieht man einen großen, schwarzen, etwas rothgoldig schimmernden Fleck. Der Schmetterling ist schwer zu fangen, weil er am Tage verborgen still sitzt, nur des Nachts, meist Mitte Juni, fliegt. Dann legt jedes Weibchen etwa 300 Eier an die jungen Früchte ab, und zwar meist in jede derselben nur ein Ei, so daß durch ein Weibchen 300 Früchte zerstört werden können. Für die Richtigkeit dieser Angabe spricht der Umstand, daß man in den einzelnen Früchten selten mehr, als eine Made findet.

Die kleinen Raupen bohren sich im Juni und Juli in die halbwüchsigen Früchte, verzehren das Kerngehäuse, verschmähen auch das Fruchtfleisch nicht, und verursachen das madige oder Fallobst.

Mitte Juli bis Ende September, meist schon vor dem Abfallen der Früchte, lassen sich die fleischrothen Raupen an einem Faden aus dem Obst herab, (darum wird man selten Maden im herabgefallenen, wohl aber im abgepflückten oder abgeschüttelten Obst finden) und der Vorschlag, der sich in manchen entomologischen Büchern findet, das wurmstichige, abgefallene Obst aufsuchen und verfüttern zu lassen, ist nutzlos. Die Raupen kriechen an den Obstbaum, und dann an demselben hinauf, um hinter Rindenschuppen oder in Rindenrissen in einem weißlichen Gewebe, das mit Rindenspänchen und anderm Abnagsel umkleidet ist, zu überwintern.

Gelangen die Raupen an den mit lange klebrig bleibendem Brumata-Leim umstrichenen Papierring, so können sie denselben nicht überkriechen, sie bleiben darauf sitzen. Die meisten ziehen es aber vor, sich hinter

dem Ringe, wo sie sich vor Feinden (Schlupfwespen, Kälte ꝛc.) geschützt halten, zu verbergen und einzuspinnen.

Diese Beobachtung und Entdeckung des Lehrers Becker ist richtig und wichtig. Anfangs October löst man die Ringe, tödtet die unter einem Papierstock sitzenden Maden, und bindet den Ring wieder Ende October zum Fangen der Frostschmetterlinge, diesen unbedingt gefährlichsten Obstbaumfeinden, um den Baum. Auch zu diesem Zwecke hat sich der Leim ausgezeichnet bewährt.

An einem Apfelbaume von 20 Ctm. Stammdicke habe ich im October 1873 hinter einem Brumata-Streifen 40 Raupen der Apfelschabe gefunden, dem hiesigen Gartenbau-Verein hierüber Mittheilung gemacht, und den Leim empfohlen.

Am 28. Januar 1874 habe ich einen Papierband mit vielen solcher Raupen derselben Versammlung vorgezeigt.

Die Kleinschmetterlinge fliegen zwar nicht weit, dennoch kann es der Fall sein, daß aus Nachbargärten, wo die Bäume nicht durch Brumata-Bänder vor den Obstschaben geschützt sind, einzelne Schmetterlinge zum Eierlegen weiter fliegen. Ebenso, wie nach der dankenswerthen obrigkeitlichen Verordnung die Raupennester von den Bäumen bis Ende März abgenommen werden müssen, wäre es nothwendig, höheren Orts zu veranlassen, daß alle Obstbaumbesitzer Mitte Juli ihre Bäume durch mit Brumata-Leim ꝛc. (nicht mit Theer, der zu rasch trocknet, und Laubhölzer brandig macht) überstrichene Bänder vor den Obstmaden schützen müßten. Dadurch würde nicht allein das beste Obst erhalten, sondern auch der Obstertrag fast verdoppelt.

Durch jene Verordnung werden nur die Raupen des Goldschwanzes (Bombyx chrysorrhoea) die in kleinen Raupennestern, und die des Baumweißlings (Pieris Crataegi), die in großen Raupennestern überwintern, vertilgt; letzter (weiß, Flügelrippen schwärzlich) ist seit einer Reihe von Jahren so selten geworden, daß die Sammler förmlich auf ihn fahnden, während er in früheren Jahren millionenweis die Obstbäume verheerte (Dr. Taschenberg Entomologie für Gärtner, Seite 196).

Wer die Lebensmittel vermehrt, hat Anspruch auf die Dankbarkeit der Menschen.

Berlin, botanischer Garten.

C. Bouché,
Königl. Garten-Inspector.

Die Coca.

In einer der letzten Sitzungen des naturwissenschaftlichen Vereins in Hamburg wurde ein interessantes Genußmittel, die Coca, besprochen. Es sind dies bekanntlich die Blätter von Erythroxylon Coca, auf den Anden heimisch, aber jetzt des Ertrags der Blätter wegen sorgfältig gepflegt. Wir haben schon mehrere Male über diese höchst interessante Pflanze gesprochen

und fügen zu den bereits gemachten Mittheilungen noch die nachfolgenden hinzu:

Der etwa 6 Fuß hoch werdende Strauch ist nach drei Jahren ertragfähig und liefert dann 3—4 Ernten von Blättern im Jahre. Diese werden sorgfältig getrocknet und dann in Säcke oder Körbe gepackt; mehrere Millionen Pfund kommen jährlich in den Handel. Die Indianer genießen die Blätter seit undenklicher Zeit. Da die Pflanze in der Inkareligion eine heilige Rolle spielte, versuchte die Geistlichkeit, dieselbe 1567 zu verbieten, allein das hinderte die Indianer nicht, dem Genuß ebenso eifrig wie früher sich hinzugeben. Alle indianischen Arbeiter in Peru kauen die Blätter, welche sie stets bei sich führen, viermal am Tage, und die Aufseher müssen ihnen hierzu jedesmal eine halbe Stunde frei geben. In geringerer Dosis soll sie ein Sorgenlöser sein, etwa gleich dem Wein; sie soll Appetitlosigkeit erzeugen und wie Tschudi es selbst beobachtet hat, können die Eingebornen nach dem Cocagenuß mehrere Tage eine schwere Arbeit verrichten, ohne zu ermüden; ja ein solcher Arbeiter begleitete den Reisenden später noch bei dessen Ritt aufs Hochgebirge, zu Fuß neben seinem Maulthiere herlaufend. Tschudi konnte auf den höchsten Gipfeln, wenn er reinen Cocathee zu sich genommen, ohne Athmungsbeschwerden der anstrengendsten Jagd ohne Mühe obliegen. Aehnliches theilte auch Sir Rob. Christison über die Wirkungen der Coca mit. (S. Hamburg. Gartenztg. 1876, S. 335.)

Ein Uebermaß im Genuß wirkt übrigens verderblich wie Opium, bei mäßigem Genuß kann aber ein Cocaesser sehr alt werden. Die in Europa angepriesenen Präparate von den Blättern gelten bei den Aerzten für so gut wie wirkungslos.

Einer Notiz in der „Natur" zufolge, die wir hier anschließen, genießen auch die Eingebornen von Australien die Blätter eines Wüstenstrauches und erleichtern sich dadurch die Anstrengungen des Marsches durch ihre entsetzlichen Wüsten. Sie nennen dies Mittel pituvy; Herr v. Müller glaubt, es seien die Blätter von der Daboisia Hopwoodii, die vom Darling an bis nach Westaustralien sich hier und da findet. Tagereisen weit holen die Eingebornen die Blätter herbei und führen sie stets bei sich. In größeren Dosen soll sie das Mittel in Wuth versetzen; mithin scheint es es auch ein Narkoticum zu sein.

Ein Wort über die Reblaus und deren Vertilgung.

Es besteht in jeder Weinpflanzung natürlich der Brauch, daß ein Rebstück, wenn es Alters halber nicht mehr den zu wünschenden Ertrag gewährt, abgehauen und durch junge Pflanzen ersetzt wird. Hierbei aber (und dieß ist die Hauptsache) übersieht man, daß es vor allen Dingen nothwendig und rationell ist, dem ausgenutzten Boden die erforderliche Zeit und Ruhe zu lassen, damit derselbe wieder den nöthigen Produktions- und Fruchtbarkeitsstoff sammeln kann. Zum Gedeihen gehören ja nicht blos neue Pflanzen, sondern auch ein neuer Fruchtboden. Dieß hat man außer

Acht gelassen, und bald Unkenntniß der Naturgesetze, bald Hängen am Alten und von der Väter Zeit Hergebrachtem, bald falsch beachtetes Interesse sind der Ergreifung des rechten Mittels hinderlich gewesen. Es ist freilich wahr, daß durch Dünger, Fleiß und Sorgfalt viel erreicht werden kann, aber trotz alledem wird und muß der Zeitpunkt kommen, wo der Nahrungsstoff ausgenutzt ist und mithin ein Siechthum und Absterben sich einstellt. Schon vor dreißig Jahren habe ich bei dem Umgraben an siechenden sowie an den todten Weinstöcken und ihren Wurzeln ganz dasselbe Insekt gefunden, das man jetzt Reblaus nennt. Niemals aber entdeckte ich dasselbe an gesunden Weinstöcken. Das bewährteste Mittel nun, um dem Boden wieder die erforderlichen Kräfte zuzuführen, ist, daß man in den ausgehauenen Weinberg Spitzklee oder sogenannten Luzerner Klee einsät und dann erst nach drei oder vier Jahren wieder frische junge Reben anpflanzt. Man befürchte hier keinen Zeitverlust, denn man erlangt dann fast in der Hälfte Zeit dasselbe, was man bei dem bisherigen Verfahren in doppelter Frist erzielt. Was aber für gute und frische Nahrung der Klee dem Boden zuführt und wie sehr nach ihm andere Pflanzen gedeihen, ist eine allbekannte Thatsache. Warum baut denn der Oekonom nicht mehrere Jahre hinter einander Weizen oder sonstige Pflanzen auf einem und demselben Boden? Warum soll hier der Weinstock eine Ausnahme machen? Warum will man nicht auf das Gesetz der Natur achten, daß während des Siechthums und des Absterbens verzehrende Körper sich einfinden, ein Prozeß, dem jedes lebende Wesen, und wenn es Pflanze heißt, unterworfen ist? Ausnahmsweise finden sich wohl Insekten an ganz gesunden Pflanzen, wie Engerlinge, Borkenkäfer u. s. w., aber nach meiner Erfahrung ist dieß am Weinstock nie der Fall. Uebrigens möchte ich doch auch fragen: Wer kann behaupten, daß die sogenannte Reblaus den Weinstock durch Anfressen der Wurzel tödtet? Wie ist es möglich, diesen Prozeß gründlich zu verfolgen? Durch das angegebene Mittel, auf das ich jeden Weinpflanzer aufmerksam machen möchte, ist nach meiner Meinung es nur möglich, den Verwüstungen oder dem Absterben in den Weinbergen ein Ziel zu setzen und den Pflanzungen zu neuem, frischem Leben wieder zu verhelfen. (Illustr. Welt.)

Was ist Mehlthau? *)

Unter Mehlthau, auch Müllthau, Müller, Miehlthau, Mehldreck (albigo) genannt, versteht man im Allgemeinen einen weißlichen oder grauweißen, zuweilen auch grünlich- oder gelblich-weißen, schimmel- oder mehlartigen Ueberzug, der im Sommer und Herbst, besonders nach plötzlich eingetretenem feuchtem Wetter an Blättern, Stengeln, Blüthen und Früchten unserer Gartenpflanzen, oder an den Culturpflanzen des Feldes, sowie auch wildwachsenden Pflanzen — und hier sehr häufig

*) Dem Jahresb. des Schles. Central-Vereins für Gärtner u. Gartenfreunde in Breslau entnommen.

an Schutz- und Wegepflanzen — zu beobachten ist. Die von ihm befallenen Theile erhalten dadurch ein krankhaftes, häßliches Ansehen, sind auch in Wahrheit krank und wenn dieser Zustand zu lange währt, siecht das Individuum schließlich ganz dahin oder es ist, wenn es sich trotzdem erholt, dennoch meist so geschwächt und heruntergekommen, daß leicht andere Krankheiten sich daran entwickeln, welche zuletzt doch das gänzliche Absterben der Pflanze zur Folge haben. Wohl zu unterscheiden ist von dem Mehlthau der Honigthau, der oft wie ein Firniß die Oberseite der Blätter überzieht, diesen ein fast ekelhaftes Ansehn giebt und das vorzeitige Abfallen derselben bewirkt, wenn nicht etwa günstige Regen denselben rechtzeitig wieder abspülen.

Ebenso dürfte der Mehlthau nicht mit Krankheitserscheinungen zu verwechseln sein, welche die Blatt- und Schildläuse an Pflanzen hervorbringen. Auch von diesen erhalten zuweilen die Pflanzentheile einen weißlichen oder grauweißen bis schwärzlichen Ueberzug, dessen Bestandtheile sich jedoch meist schon mit bloßem Auge, sicher aber mit Hilfe eines einfachen Vergrößerungsglases deutlich erkennen lassen. Es besteht nämlich dieser Ueberzug aus den abgestreiften Häuten der Blattläuse, welche mittelst des klebrigen Saftes, den diese Thierchen in Menge absondern, an den befallenen Pflanzentheilen haften bleiben. Selbstredend ist dieser weißliche oder schwärzliche Ueberzug nur ein secundäres Leiden, und die Bekämpfung desselben muß vor Allem mit der Beseitigung seiner Urheber, d. i. der Blattläuse beginnen.

Nur durch die Farbe unterscheidet sich der Mehlthau von dem sogen. Rußthau, mit welchem Namen man einen schwarzen Ueberzug der Pflanzen oder deren Theile bezeichnet. — Der Mehlthau besteht vielmehr in dem massenhaften Auftreten gewisser parasitischer Pilzcolonien auf der Oberhaut der Blätter und selbst der jungen Rinde der Pflanzen. Es sind fast ausschließlich sogenannte Faden- oder Schimmelpilze, welche unter der Oberhaut entstehen, und deren fadenähnliche Wurzelgeflechte (Mycelium) später durch die Spaltöffnungen hervortreten und in kürzester Zeit die Oberhaut mit einem weißlichen, mehlartigen Geflecht überziehen.

Als die verbreitetsten Urheber dieses Mehlthaues sind zu nennen:

1. Erysiphe communis Sev., befällt Rosaceen, Labiaten, Umbelliferen, Papilionaceen, Convolvulaceen rc.

Eine besondere Species ist Erysiphe Tuckeri, die Urheberin der Traubenkrankheit. Dieser kleine Dämon hat uns wahrscheinlich für immer um den Genuß des Madeira gebracht, da alle Weinpflanzungen auf der Insel Madeira in Folge der von ihm angerichteten Verwüstungen aufgegeben werden mußten.

2. Calocladia Lev., auf Laubwaldbäumen schmarotzend, und da manche derselben in Parkanlagen Verwendung finden, auch in diesen zu beobachten.

3. Peronospora, erscheint auf Papilionaceen, Cruciferen, Compositen rc. — Peronosp. infectans Mont. ist Ursache der mit Recht gefürchteten Kartoffelkrankheit.

4. Der weißlichen Farbe und des an der ganzen Pflanze massenhaften Auftreten wegen ist auch Cystopus candidus Lev. als hierher gehörig zu

nennen, welcher von einer sehr gemeinen Wege-, Acker- und Schuttpflanze, dem allbekannten Hirtentäschchen (Capsella bursa pastoris L.) auf alle Cruciferen übergehen kann.

Wie entsteht der Mehlthau?

Eine nur auf Irrthum und Aberglauben beruhende Meinung des gewöhnlichen Mannes ist die, der Mehlthau falle bei Gewitter- oder bei Platzregen, während welcher zugleich die Sonne scheint, als sogenannter Giftregen auf die Pflanzen nieder. Das einzig Wahre hierbei ist das oft plötzliche massenhafte Auftreten des Mehlthaues nach solchen, oft mit raschem Temperaturwechsel begleiteten Niederschlägen, das jedoch in der Natur der Pilzparasiten überhaupt seine genügende Erklärung findet.

Auch die Ansicht ist dann und wann zu hören, der Mehlthau sei ein in der Luft sich bildender fester Stoff, welcher sich nur an Pflanzen festsetze. Daß sich sowohl flüssige, als feste Stoffe in der Luft bilden und niederfallen, kann Niemand leugnen, aber nur Regen, Schnee, Graupeln und Schloßen sind als solche Niederschläge bekannt. Für alle die anderen Regen, als Schwefel- und Steinregen, Frosch- und Fischregen rc. sind in andern Erscheinungen die erklärenden Ursachen zu suchen und auch gefunden worden.

Schwieriger ist jedoch die Ansicht zu bekämpfen, nach welcher der Mehlthau für ein Secret der Pflanze selbst angesehen wird. Denn hier treten ganz bestimmte Facta auf, in welchen dergleichen Ausscheidungen sowohl flüssiger als fester Stoffe als sicher nachzuweisen sind. Es sei erinnert an den Honigthau, der nicht immer von den Blattläusen herrührt, sondern zuweilen in einem aus den Oberhautzellen selbst abgesonderten, dickflüssigen, zuckerhaltigen Safte besteht. Manche Pflanzen, besonders Blüthentheile, z. B. die Narben auf den Pistillen, die Honiggrübchen an den Blüthenblättern der Ranunculaceen rc. sondern ja stets einen zuckerhaltigen, klebrigen Saft aus, welchem unsere Bienen gar fleißig nachgehen. — Als andere Ausscheidungen sind der Harzfluß und der Gummifluß zu nennen, und die Ausscheidung eines etwas compacteren Stoffes an dem Mannaklee (Hedysarum Alhgi L.) und an der Tamariske (Tamarix gallica L.) im Orient und den Ländern des Mittelmeers liefern uns das bekannte Manna.

Daß aber der Mehlthau auch durch keine derartige Absonderung oder Ausschwitzung entsteht, sondern nur in der massenhaften und überraschend schnellen Entwicklung der schon erwähnten Faden- oder Schimmelpilze seine Ursache hat, haben die Forscher der neuen und neuesten Zeit mit Hilfe des Mikroskops mit aller Sicherheit nachgewiesen. Zu den namhaftesten Forschern auf diesem Gebiet gehören in Deutschland hauptsächlich E. Hallier in Jena, A. de Bary in Straßburg, Julius Kühn in Halle, Ferd. Cohn in Breslau u. a. Die Resultate ihrer höchst interessanten Untersuchungen über Schimmelpilze und deren Sporen gewähren uns auch hinsichtlich des Mehlthaues die gewünschten Aufschlüsse. Die, wenn auch nur kurzen, Mittheilungen derselben erfordern jedoch einige Kenntniß der allge-

meinen Eigenschaften der Pilze überhaupt, und daher sei es gestattet, etwas weiter auszuholen.

Die gesammte Pflanzenwelt zerfällt bezüglich des inneren Baues in zwei große, ungleiche Abtheilungen, von welchen die eine kleinere Abtheilung eine auffallend einfache Zusammensetzung der Elementarorgane (Zellen) zu erkennen giebt, während die zweite, größere Hälfte eine viel entwickeltere und künstlichere Structur zeigt. Man bezeichnet die erste Abtheilung als Zellenpflanzen, weil die ihr angehörigen Pflanzen nur aus den einfachsten Formen der Zellen zusammengesetzt sind, und sie umfaßt die Flechten, Algen und Pilze. — Von diesen drei Unterabtheilungen wachsen die ersten beiden stets im Licht und entwickeln deshalb in ihren Zellen auch das Blattgrün oder Chlorophyll. Den Pilzen fehlt dieser Stoff durchaus, ein Theil derselben, und in gewissen Entwickelungsstufen wahrscheinlich alle Pilze, können des Lichts ganz entbehren. Der Boden, auf dem sie wachsen sollen, muß sehr reich an organischen Stoffen sein und am häufigsten entwickeln sie sich da, wo organische Stoffe im Processe der Fäulniß oder Verwesung begriffen sind. Dabei ist ihre Vegetationskraft eine so außerordentlich große, daß zahlreiche Familien in wenig Stunden einer feuchten Sommernacht sich ausbilden können. Man hat durch Berechnung sogar gefunden, daß während der Entwickelung des Riesenbovists (Bovista gingantea Nees) sich in jeder Secunde mehr als 20,000 Zellen bilden.

Daß die Pilze sich durch Sporen fortpflanzen, wird als bekannt vorausgesetzt; nun sind aber die Sporen der Schimmel- und Fadenpilze von so außerordentlicher Kleinheit, daß erst eine 600fache Vergrößerung sie als solche erkennen läßt, und dann werden sie von den fructificirenden Individuen in einer ungeheuren Menge erzeugt und ausgestreut. Durchaus nicht übertrieben dürfte daher die Behauptung sein, wenn man sagt, in Folge ihrer Kleinheit und Leichtigkeit, sowie in Folge ihrer ungemein großen Zahl seien diese Sporen fast überall verbreitet, und der Staub, der um uns in winzig kleinen Körperchen fliegt und niederfällt, wimmle ebenfalls von solchen Sporen. Ebenso dringen dieselben auch überall ein, auch in das Innere der Pflanzen finden sie ihren Weg durch die Spaltöffnungen. Diese in allgemeinen Sätzen ausgesprochenen Beobachtungen finden nun in dem Entwickelungsgange des Mehlthaus ihre volle Bestätigung. Wie eben erwähnt, dringen die Sporen der Fadenpilze vermöge ihrer Kleinheit in die auf der Oberhaut der Blätter und jungen Stengel befindlichen Spaltöffnungen ein, finden hier freilich bei trockenem Wetter keine Feuchtigkeit vor und ruhen daher einstweilen. Plötzlich tritt Regen und mit diesem eine kühlere Temperatur ein. Dieser rasche Wechsel wirkt fast erstarrend auf die ganze Pflanzenwelt, das Wachsthum stockt auf kürzere oder längere Zeit, und jetzt beginnen, weil ja die feuchte Luft ebenso in die Spaltöffnungen eindringt, wie vorher die Pilzsporen, diese letzteren ihr für die Pflanze verderbliches Leben in schnellster Entwickelung. Das feine Fadengeflecht des Schimmelpilzes dringt rasch durch die Zellenwände, findet in dem flüssigen Zelleninhalt neue Nahrung und breitet sich in außerordentlich kurzer Zeit sowohl in als auf dem befallenen Pflanzentheile aus. — Daß aber diese Mehlthau-

pilze sich nicht auf allen Pflanzen gleichmäßig zeigen, hat doch wohl seinen Grund nur darin, daß alle Samen und Sporen nur in und auf bestimmten Substraten die Bedingungen ihrer Entwickelung finden.

Schließlich hier noch die Bemerkung daß der vorhin genannte Rußthau (Fumago) in einer schwarzen Schimmelbildung seinen Grund hat.

Welche Mittel sind zur Bekämpfung des Mehlthaues anzuwenden?

Werden die vorher ausgesprochenen, allgemeinen Sätze über Pilz- und Schimmelbildungen in nochmalige Erwägung gezogen, so müssen wir leider zu dem Schlusse gelangen, daß es ganz sicher und stets wirkende Mittel, bei deren Anwendung jedoch das Leben der mehlthaukranken Pflanze in keiner Weise einer neuen Gefahr ausgesetzt wird, kaum giebt. Wir haben es hier mit einem dem Hausschwamm sehr ähnlichen Feinde zu thun.

Soweit jedoch auf die in der Versammlung vom 22. Febr. a. c. vom Referenten ausgesprochene Bitte und auf besondere Erkundigungen freundliche Mittheilungen eingesendet worden sind, können die Mittel zur Bekämpfung des Mehlthaus etwa in folgender Weise zusammengestellt werden:

1. Sorgfältiges Entfernen und Verbrennen der Pflanzentheile, auf denen die ersten Spuren des lästigen Feindes wahrgenommen werden. Wer es verschmerzen kann, werfe lieber die ganze Pflanze ins Feuer. Das Verbrennen ist in sofern fast unerläßliche Forderung, als damit auch die Sporenbehälter und Sporen mit vernichtet werden, was von wesentlichem Vortheil für die in der Nähe befindlichen Pflanzen sein dürfte.

2. Für Pflanzen in Glashäusern ist vor Allem fleißiges Lüften und möglichste Zulassung des Lichtes zu empfehlen, und wo es ausführbar, eine Translocation der mehlthaukranken Pflanzen in freie, zugige, lichte Räumlichkeiten.

3. Das Bestreuen der befallenen Pflanzentheile mit pulverisirtem Schwefel oder Schwefelblüthe wird bereits vielfach angerathen und angewendet und häufig auch mit günstigem Erfolge. In größerem Maße ist dies Verfahren auch schon zur Bekämpfung der Traubenkrankheit versucht worden, doch scheinen in einigen Weinbaudistricten die Resultate nicht den Erwartungen entsprochen zu haben.

4. Als andere trockene Mittel werden mit mehr oder weniger günstigen Erfolgen Holzkohlenstaub, Asche, Kalkstaub zur Bestreuung der Pflanzen benutzt.

5. Man löse 50 Gramm Kupfervitriol und 50 Gramm Alaun in 1 Liter heißen Wassers auf, mische hierzu später noch 2 Liter kaltes Wasser, und hiermit werden die Pflanzen mit feinen Douchen besprengt oder auch förmlich abgewaschen. Zur versuchsweisen Anwendung seien noch folgende Mittel empfohlen und recht wünschenswerth wäre es, wenn die damit erzielten Resultate zu gelegentlichen Mittheilungen in den Vereinsversammlungen ferneren Stoff zu Besprechungen geben möchten. Es beruhen diese zwei Mittel auf dem Besprengen oder auch auf Abwaschungen mit schwachen Lösungen von Carbolsäure oder mit eben solchen Lösungen von Salicylsäure.

Daß erstgenannte Säure wegen ihrer die niederen Organismen tödtenden Giftigkeit als Desinfectionsmittel bei ansteckenden Krankheiten wirkt, ist bekannt, aber ihres üblen Geruchs und ihrer ätzenden, für höhere Organismen sogar gefährlichen Eigenschaften wegen, wird von ihr nur im Fall der Noth Gebrauch gemacht. — Ebenso wirksam gegen Fäulniß, Gährung, Sauerwerden der Getränke, gegen Auftreten von Schimmel ꝛc. ist die Salicylsäure, ohne dabei die unangenehmen und gefährlichen Eigenschaften der ersteren zu besitzen. Hierzu kommt noch, daß sie in weit kleineren Quantitäten angewendet werden kann (1 Gramm ist in circa 400 Gr. heißen Wassers aufzulösen) und daß in Folge einer neu entdeckten Herstellungsweise sie bedeutend billiger geworden ist (1 Gr. etwa 10 Pf. Reichsmünze).

Ob nun die mit diesen Säuren zu machenden Versuche sich nur auf Besprengungen resp. Abwaschungen an mit Mehlthau bereits befallenen Pflanzen zu beschränken, oder ob diese Lösungen nicht auch als Präservativmittel schon bei der Aussaat anzuwenden seien, indem die Samen in einer dieser Lösungen vorher bis zum Aufquellen gehalten werden, muß dem Ermessen des Prüfenden überlassen bleiben. Hoffentlich bewährt aber vorzugsweise die Salicylsäure bei richtiger Anwendung in beiden Versuchen sich sowohl als Bekämpfungs-, wie auch als Schutzmittel gegen den allem höheren Pflanzenleben feindlich entgegentretenden Mehlthau.

Die neuen französischen Rosen von 1877.

Mit jedem Jahre wird es jetzt schwieriger, Rosen zu züchten, die sich von den älteren nicht nur unterscheiden, sondern diese auch an Schönheit oder durch andere gute Eigenschaften übertreffen. Es sind daher auch die angepriesenen Neuheiten für dieses Jahr nicht so zahlreich gewesen, als wie wir sie noch vor wenigen Jahren von den französischen Züchtern alljährlich angekündigt zu sehen gewohnt sind, was aber auch darin seinen Grund hat, daß die meisten Züchter jetzt nur wirklich gute Sorten zu liefern bemüht sind und wer solche nicht das Glück hatte, unter seinen Neuheiten erzielt zu haben, dann lieber gar keine in den Handel bringt. In dieser Lage befanden sich zwei der bekanntesten und berühmtesten Züchter, nämlich Lacharme und Guillot Sohn, die keine Neuheit von großem Werthe ausgaben, was um so mehr zu beklagen ist, da wir diesen Züchtern einige der vorzüglichsten Rosen verdanken, wie: la France, Alfred Colomb, Victor Verdier, Charl. Lefebvre ꝛc. Andererseits ist es aber auch wieder anzuerkennen, daß diese Züchter nichts ausgeben, was, wenn auch nicht schöner als die genannten Rosen, diesen doch wenigstens gleichkommen, denn Neuheiten von geringerem Werthe würden nur ihren bedeutenden Ruf als Rosenzüchter beeinträchtigen.

Die Neuheiten, welche nun von anderen Züchtern für dieses Jahr angeboten werden, sind folgende, die wir einer genaueren Zusammenstellung in Gardeners Chronicle entnehmen, da uns nicht alle Verzeichnisse der betreffenden Züchter zugegangen sind:

Von Rainbaud, Lyon: M. Druet, hybr. rem., sehr remontirend, centifolienroth (von Mad. de Cambaceres). — Mad. Pauvert, Pl. indica, kräftiger Wuchs und remontirend, lachsfarben.

Joseph Schwartz, Lyon, früher Guillot Vater, Züchter vieler berühmter Rosen: Comtesse Biza du Parc, Theerose, mittelgroß, rosa, kupferroth gefleckt (von Comtesse Labarthe). — Marquise Adèle de Murinais, hybr. Rem., groß, gut geformt, blaßroth, silberglänzend (von Mad. Laffay).

Moreau—Robert, Angers: Artemise, hybr. Rem., sehr groß und voll, rosa, lachsfarben schattirt sehr zart. — General Cheevers, hybr. Rem., sehr groß und voll, kirschroth (von Comtesse d'Oxford).

Pernet, Lyon (Züchter von Baronne Rothschild, Paul Neron, Marquise de Castellane): Marie Louise Pernet, hybr. Rem., sehr groß, becherförmig, schön lichtrosa, im Centrum heller (Sämling von Bar. Rothschild). — Melle. Devert, hybr. Rem., groß gefüllt; äußere Petalen fleischfarben, Mitte zartrosa, gut remontirend (Sämling von Vict. Verdier). — Domingo Aldrufeu, hybr. Rem., starkwüchsig, sehr groß und gut geformt; lichtrosa, die Ränder der Petalen weiß (ebenfalls von Vict. Verdier stammend).

Liabaud, Lyon: Melle. Emma All, hybr. Rem., gedrungen, groß, rund, lackirt rosa, brillant carmin schattirt (von Souvenir de la Reine d'Angleterre). — Melle. Marie Louise Margerand, hybr. Rem., sehr groß, rund, zart rosa, lila im Centrum (von Mad. Laffay).

Levet, Lyon: Melle. Lazarine Poizeau, Thee, mittelgroß, voll, gut geformt, orangegelb (Herrn Levet verdanken wir mehrere gute Thee- und Remontant-Rosen). — Mad. Sophie Tropat, hybr. Rem., fast dornlos; groß, voll, gut geformt; lichtrosa, soll sehr effectvoll sein. — Mad. Gabriel Tournier, hybr. Rem., groß, voll, tiefrosa. — Souvenir de Pierre Duchay, ist remontirend, tief sammtigroth.

J. M. Gonod, Lyon. — Sämmtlich hybr. Rem. — Melle. Maurice Rivoire, voll, tief fleischfarben, außen silbern weiß, sehr reichblühend. — M. Michel Duprè, voll, gut geformt, brillant roth, Centrum feurig, reichblühend. — M. Fillion, groß, voll, gut geformt, untere Petalen sehr groß, rund, schön rosa.

Ducher, Wittwe, Lyon: — Die beiden hier genannten Rosen sind Theerosen, in deren Züchtung diese Firma berühmt ist: Souvenir de Georges Sand, sehr groß, voll, tulpenförmig, rosa wachsfarben, die Rückseite der Petalen lila. — Triomphe de Milan, groß, voll, schön geformt, weißes Centrum, sehr schön.

Jacques Vigneron, Olivet, Orleans. Sämmtliche sind hybride Remontantrosen. Baron du Houlley, mittelgroß, gute Form, tief violettroth (von Jules Margottin). — Melle. Charlotte Cara, groß, gute Form, schön kirschroth, sehr schön. — Comtesse Hélène Mier, Petalen sehr groß, Centifolienform, violett-rosa, Centrum carmin, Rückseite der Petalen lila, reichblühend, sehr schön. — Louis Spak, groß, voll, rosafarben, weiß schattirt. — Princesse Charlotte Arenberg, centifolienförmig, Petalen groß, silberlila, Centrum carmin, extra.

Jamin, Duchesse d'Orsuna, schön vermillion-rosa, groß, in Büscheln

der Eier und Larven, Kästen mit Federn zum Anschlagen an die Stöcke, kleine Tonnen mit gabelförmigen Schüttelapparaten zur Anwendung gebracht, der Erfolg ist aber nirgends ein durchschlagender gewesen.

3) Chemische Mittel. Von allen verwandten Mitteln, als Kupfervitriol, Eisenvitriol, Chlorkalk, carbolsaurer Kalk rc., hat sich ein Mittel sehr bewährt, und zwar das Pariser (Schweinfurter) Grün (Arsenikessigsaures Kupferoxyd). Die Anwendung erfolgt in zwei Formen: trocken und mit Wasser versetzt, in letzterem Falle rechnet man auf einen Eimer Wasser einen Eßlöffel reines Grün. Damit es auf den Pflanzen hafte, wird es in beiden Fällen mit Mehl gemischt. Die Anwendung des trockenen Pulvers hat den Vortheil, daß man es sehr gleichmäßig mit Hülfe von Streubüchsen auf die Pflanzen vertheilen kann, freilich ist aber auch die Gefahr der Vergiftung für Menschen und Thiere größer. Das Ausstreuen kann auch nicht zu jeder Tageszeit erfolgen, sondern vornehmlich bei Thau früh und am Abend. Man hat daher sich mehr der Verwendung mit Wasser zugewandt, welche zu jeder Zeit ausführbar ist. Es hat dies auch seine Nachtheile, die sich aber bei geschickter Handhabung vermindern lassen: 1) Das Pariser Grün ist nicht in Wasser löslich, setzt sich daher leicht zu Boden. Es muß also bei dem Besprengen die Flüssigkeit fortwährend gerührt werden, um das zu verhindern. 2) Auf vertieften Stellen der Blätter bleibt Wasser stehen und lagert sich der Farbstoff zu dick ab. 3) Es fällt dabei viel nutzlos zu Boden und wird verschwendet. 4) Die Mischung von Grün, Mehl und Wasser ist nicht leicht so herzustellen, daß das Mehl nicht Klumpen bildet. Es ist daher eine besondere Mischvorrichtung erforderlich. Der Erfolg dieses Mittels ist aber ein so bedeutender, daß die Furcht vor den Verwüstungen des Käfers sehr abgenommen hat, und da Versuche auch nachgewiesen, daß durch das Grün auch keineswegs der Boden vergiftet wird, wie man früher annahm, so wird dasselbe in immer größerer Ausdehnung jetzt angewandt. Die Kosten berechnen sich auf etwa 12 M. für den Hectar.

Nach einer seitens des Herrn N. Proff in Mühlheim der „Kölnischen Zeitung" gemachten Mittheilung sind Kartoffelkäfer mindestens schon auf zwei benachbarten Aeckern gefunden worden. Seitens des genannten Blattes ist das landwirthschaftliche Ministerium bereits vom Auftreten des Insektes benachrichtet worden und hat im Einvernehmen der Stadt Köln den beachtungswerthen Vorschlag gemacht: eine gute Anzahl Eier, Larven und Käfer unter Glasverschluß zu bringen, die Thiere dort zu füttern und dann durch Chemiker Versuche anstellen zu lassen, wie sie am leichtesten und schnellsten zu vernichten wären.

Bei der Gemeingefährlichkeit des Thieres dürfte es sich außerdem empfehlen, das Sammeln und Mitnehmen der Käfer durch Unberufene strengstens zu verbieten, damit nicht durch Fahrlässigkeit die Verbreitung derselben bewirkt werde.

B. H.

Literatur.

Mittheilungen über den **Krebs der Apfelbäume** von **Rudolph Goethe,** Director der kais. Obstbaumschule Grafenburg bei Brumath im Elsaß. Mit 38 Illustrat., nach der Natur gezeichnet vom Verfasser. Berlin und Leipzig, Verlag von Hugo Voigt 1877. Preis M. 1. 80. — Der Krebs ist bekanntlich einer der gefährlichsten und verheerendsten Krankheiten, von welchen unsere Apfelbäume befallen werden. Es giebt Gegenden, schreibt der Herr Verfasser, in welchen die Hälfte sämmtlicher Bäume bestimmter Sorten krebsig ist und wo das Uebel mit solcher Heftigkeit auftritt, daß — zumal an bestimmten Punkten — die fernere Existenz dieser Obstgattung geradezu in Frage gestellt wird. Die Bäume bedecken sich mit großen, offenen Wunden, deren wulstartige Ränder immer weiter um sich greifen, oder es entstehen Knoten und Knollen an den Zweigen; das Holzwachsthum läßt nach, die zahlreich sich bildenden Fruchtknospen bringen nur noch verkümmerte Früchte, welche zu früh abfallen, Zweige und Aeste sterben plötzlich und zahlreich ab und schließlich geht der Stamm lange vor der Zeit zu Grunde.

Diese Krankheit ist um so gefährlicher, als wir ihre Ursache noch nicht genügend erkannt haben und deshalb auch noch nicht in der Lage sind, mit Erfolg dagegen ankämpfen zu können. Als Ursache der Krankheit werden meistens krankhafte Umbildung oder Zersetzung des Saftes, schlechte Bodenverhältnisse &c. angegeben.

Der Herr Verfasser hat bei mehreren Orientirungsreisen, die er in seiner jetzigen Stellung unternahm, um sich von dem Stand des Obstbaues im Land zu überzeugen, die Bemerkung gemacht, daß auffällig viele Apfelbäume vom Krebs befallen waren. Dieses heftige Auftreten der gefährlichsten Krankheit unserer Apfelbäume und das Wenige, was bis jetzt über dieselbe bekannt ist, veranlaßten ihn zu genauerer Untersuchung, deren Resultat er in dem hier genannten Buche veröffentlicht. Das Material zu den Untersuchungen lieferten ihm nach und nach mehrere hunderte von Bäumen und außerdem unterzog sich der Verfasser noch eine sehr bedeutende Anzahl im Elsaß, am Rhein, in Franken, in Württemberg, in Niederösterreich, in Steiermark, in Baden &c. eingehender Betrachtung. Auf den von ihm als Vorstand der Section Obstbau des landwirthschaftlichen Vereins vom Unterelsaß im Lande und auch außerhalb desselben vertheilten Krebsfragebogen gingen zahlreiche Beantwortungen ein und lieferten dem Verfasser sehr interessante Anhaltspunkte zur Beurtheilung der Krankheit. Wir ersehen hieraus, daß des Verfassers Untersuchungen nicht auf einen kleinen Kreis beschränkt, sondern möglichst weit ausgedehnt worden sind, so daß es ihm auch gelungen, ein Resultat von allgemeinem Charakter erlangt zu haben, welches auch für verschiedenartige Obstbau-Gegenden zutrifft.

Die von Herrn Director Goethe gemachten und hier veröffentlichten Beobachtungen über die Krankheits-Erscheinungen des Krebses sind wohl die vollständigsten, die bis jetzt veröffentlicht worden sind und somit empfehlen

der Eier und Larven, Kästen mit Federn zum Anschlagen an die Stöcke, kleine Tonnen mit gabelförmigen Schüttelapparaten zur Anwendung gebracht, der Erfolg ist aber nirgends ein durchschlagender gewesen.

3) Chemische Mittel. Von allen verwandten Mitteln, als Kupfervitriol, Eisenvitriol, Chlorkalk, carbolsaurer Kalk &c., hat sich ein Mittel sehr bewährt, und zwar das Pariser (Schweinfurter) Grün (Arsenikessigsaures Kupferoxyd). Die Anwendung erfolgt in zwei Formen: trocken und mit Wasser versetzt, in letzterem Falle rechnet man auf einen Eimer Wasser einen Eßlöffel reines Grün. Damit es auf den Pflanzen hafte, wird es in beiden Fällen mit Mehl gemischt. Die Anwendung des trockenen Pulvers hat den Vortheil, daß man es sehr gleichmäßig mit Hülfe von Streubüchsen auf die Pflanzen vertheilen kann, freilich ist aber auch die Gefahr der Vergiftung für Menschen und Thiere größer. Das Ausstreuen kann auch nicht zu jeder Tageszeit erfolgen, sondern vornehmlich bei Thau früh und am Abend. Man hat daher sich mehr der Verwendung mit Wasser zugewandt, welche zu jeder Zeit ausführbar ist. Es hat dies auch seine Nachtheile, die sich aber bei geschickter Handhabung vermindern lassen: 1) Das Pariser Grün ist nicht in Wasser löslich, setzt sich daher leicht zu Boden. Es muß also bei dem Besprengen die Flüssigkeit fortwährend gerührt werden, um das zu verhindern. 2) Auf vertieften Stellen der Blätter bleibt Wasser stehen und lagert sich der Farbstoff zu dick ab. 3) Es fällt dabei viel nutzlos zu Boden und wird verschwendet. 4) Die Mischung von Grün, Mehl und Wasser ist nicht leicht so herzustellen, daß das Mehl nicht Klumpen bildet. Es ist daher eine besondere Mischvorrichtung erforderlich. Der Erfolg dieses Mittels ist aber ein so bedeutender, daß die Furcht vor den Verwüstungen des Käfers sehr abgenommen hat, und da Versuche auch nachgewiesen, daß durch das Grün auch keineswegs der Boden vergiftet wird, wie man früher annahm, so wird dasselbe in immer größerer Ausdehnung jetzt angewandt. Die Kosten berechnen sich auf etwa 12 M. für den Hektar.

Nach einer seitens des Herrn N. Proff in Mühlheim der „Kölnischen Zeitung" gemachten Mittheilung sind Kartoffelkäfer mindestens schon auf zwei benachbarten Aeckern gefunden worden. Seitens des genannten Blattes ist das landwirthschaftliche Ministerium bereits vom Auftreten des Insektes benachrichtet worden und hat im Einvernehmen der Stadt Köln den beachtungswerthen Vorschlag gemacht: eine gute Anzahl Eier, Larven und Käfer unter Glasverschluß zu bringen, die Thiere dort zu füttern und dann durch Chemiker Versuche anstellen zu lassen, wie sie am leichtesten und schnellsten zu vernichten wären.

Bei der Gemeingefährlichkeit des Thieres dürfte es sich außerdem empfehlen, das Sammeln und Mitnehmen der Käfer durch Unberufene strengstens zu verbieten, damit nicht durch Fahrlässigkeit die Verbreitung derselben bewirkt werde. B. H.

Literatur.

Mittheilungen über den **Krebs der Apfelbäume** von **Rudolph Goethe**, Director der kais. Obstbaumschule Grafenburg bei Brumath im Elsaß. Mit 38 Illustrat., nach der Natur gezeichnet vom Verfasser. Berlin und Leipzig, Verlag von Hugo Voigt 1877. Preis M. 1. 80. — Der Krebs ist bekanntlich einer der gefährlichsten und verheerendsten Krankheiten, von welchen unsere Apfelbäume befallen werden. Es giebt Gegenden, schreibt der Herr Verfasser, in welchen die Hälfte sämmtlicher Bäume bestimmter Sorten krebsig ist und wo das Uebel mit solcher Heftigkeit auftritt, daß — zumal an bestimmten Punkten — die fernere Existenz dieser Obstgattung geradezu in Frage gestellt wird. Die Bäume bedecken sich mit großen, offenen Wunden, deren wulstartige Ränder immer weiter um sich greifen, oder es entstehen Knoten und Knollen an den Zweigen; das Holzwachsthum läßt nach, die zahlreich sich bildenden Fruchtknospen bringen nur noch verkümmerte Früchte, welche zu früh abfallen, Zweige und Aeste sterben plötzlich und zahlreich ab und schließlich geht der Stamm lange vor der Zeit zu Grunde.

Diese Krankheit ist um so gefährlicher, als wir ihre Ursache noch nicht genügend erkannt haben und deshalb auch noch nicht in der Lage sind, mit Erfolg dagegen ankämpfen zu können. Als Ursache der Krankheit werden meistens krankhafte Umbildung oder Zersetzung des Saftes, schlechte Bodenverhältnisse ꝛc. angegeben.

Der Herr Verfasser hat bei mehreren Orientirungsreisen, die er in seiner jetzigen Stellung unternahm, um sich von dem Stand des Obstbaues im Land zu überzeugen, die Bemerkung gemacht, daß auffällig viele Apfelbäume vom Krebs befallen waren. Dieses heftige Auftreten der gefährlichsten Krankheit unserer Apfelbäume und das Wenige, was bis jetzt über dieselbe bekannt ist, veranlaßten ihn zu genauerer Untersuchung, deren Resultat er in dem hier genannten Buche veröffentlicht. Das Material zu den Untersuchungen lieferten ihm nach und nach mehrere hunderte von Bäumen und außerdem unterzog sich der Verfasser noch eine sehr bedeutende Anzahl im Elsaß, am Rhein, in Franken, in Württemberg, in Niederösterreich, in Steiermark, in Baden ꝛc. eingehender Betrachtung. Auf den von ihm als Vorstand der Section Obstbau des landwirthschaftlichen Vereins vom Unterelsaß im Lande und auch außerhalb desselben vertheilten Krebsfragebogen gingen zahlreiche Beantwortungen ein und lieferten dem Verfasser sehr interessante Anhaltspunkte zur Beurtheilung der Krankheit. Wir ersehen hieraus, daß des Verfassers Untersuchungen nicht auf einen kleinen Kreis beschränkt, sondern möglichst weit ausgedehnt worden sind, so daß es ihm auch gelungen, ein Resultat von allgemeinem Charakter erlangt zu haben, welches auch für verschiedenartige Obstbau=Gegenden zutrifft.

Die von Herrn Director Goethe gemachten und hier veröffentlichten Beobachtungen über die Krankheits=Erscheinungen des Krebses sind wohl die vollständigsten, die bis jetzt veröffentlicht worden sind und somit empfehlen

wir dieses Büchelchen allen denen, welche sich mit dem Obstbau im Großen wie im Kleinen beschäftigen. — E. O—o.

Das königl. Pomologische Institut zu Proskau, dargestellt von dessen Director **G. Stoll**. Mit einem lithographirten Plane und einem in den Text gedruckten Holzschnitt. Berlin und Leipzig, Verlag von Hugo Voigt. 1877. — Preis 1 M.

Wie bei der Landwirthschaft, dem Schwestergewerbe der Gärtnerei, sich zahlreiche höhere und niedere Schulen längst als ein Bedürfniß herausgestellt hatten und in Folge dessen bereits an vielen Orten unseres Vaterlandes bestanden, so war es auch für die Gärtnerei geboten, daß ähnliche Institute gegründet wurden, und zwar erheischte dies in erster Linie der Obstbau. Es wurde daher der Gründungs- und Eröffnungstag des ersten derartigen Instituts in den preußischen Staaten, des „pomologischen Instituts zu Proskau", für die Weiterentwickelung des Obstbaues, und auch überhaupt der gesammten gärtnerischen Wissenschaften mit Freuden begrüßt. Wie weit nun diese Anstalt, die am 8. October 1865 ins Leben gerufen und am 15. October 1868 eröffnet wurde und jetzt so vortrefflich von Herrn Director Stoll geleitet wird, gediehen und welche Früchte sie getragen, theilt derselbe in oben genanntem Büchelchen von 20 Octavseiten ausführlich mit.

Frauendorfer Garten-Schatz. Herausgegeben in Verbindung der praktischen Gartenbau-Gesellschaft in Bayern zu Frauendorf von **Eugen Fürst.** Neueste, gänzlich umgearbeitete, ansehnlich vermehrte und stark verbesserte Auflage. Erscheint in 12 Lieferungen à 4 Bogen. — Preis pro Lieferung 50 Pf. — München, Arenz'sche Verlagsbuchhandlung. 1877.

Es liegen uns die ersten 5 Lieferungen dieser neuesten, gänzlich umgearbeiteten und ansehnlich vermehrten, wie verbesserten Auflage „Frauendorfer Garten-Schatzes" vor. Ein Werk, das schon in früherer Auflage sich eines großen Beifalles zu erfreuen hatte, und jetzt in noch größerem Maße der Fall werden dürfte. Wir erhalten mit diesem Werke ein praktisches Hand- und Hilfsbuch zum schwungreichen Betriebe des Gartenbaues nach den neuesten, bewährtesten Erfahrungen für Blumen- und Gemüse-Gärtner, Obst- und Rebenzüchter, Landwirthe, Institute, sowie überhaupt für jedes Haus und jede Familie, denen wir es mit vollem Recht empfehlen können, ganz besonders aber den angehenden Gärtnern, den Blumen- und Pflanzenfreunden.

Es würde zu weit führen, wollten wir hier näher auf den reichen, belehrenden Inhalt, welchen diese 5 ersten Hefte enthalten, eingehen. Das erste Heft beginnt mit der „Blumengärtnerei nebst Special-Kulturen der schönsten, beliebtesten Pflanzen des Kalt- und Warmhauses wie des freien Landes, auch der vorzüglichsten Florzwiebeln." Dieser sehr ausführlichen Abhandlung folgen die Special-Kulturen sämmtlicher Haupt-Gemüse-Gattungen, Küchenkräuter &c., mit Aufführung der bewährtesten wie auch neuesten Sorten, und Bemerkungen über die besonderen Eigenschaften und Vorzüge derselben, und im 5. Hefte beginnt ein Artikel über Benutzung und Conservirung der Gartenprodukte für den praktischen Gartenbau, sowie für den Haushalt. E. O—o.

Feuilleton.

Der Congreß deutscher Gärtner, der im September d. J. in Braunschweig abgehalten werden sollte, wird, nach einer Bekanntmachung des Vorsitzenden der Section für Gartenbau des landwirthschaftlichen Central-Vereins in Braunschweig, Herrn E. Bouché, nicht stattfinden.

Große Spargel. Im 6. Hefte, S. 287 der Hamburger Gartenztg. brachten wir eine Notiz über ausnehmend große Spargel, welche auf den Scilly-Inseln gezogen werden. In Folge dieser Notiz hatte Herr Obergärtner Praßler auf Dom. Wasowo bei Kuschlin in Posen die Güte, uns eine Probe von dem von ihm daselbst kultivirten Spargel zur Ansicht zu übersenden.

Herr Praßler sandte uns 6 Stück gleichmäßig gewachsene Pfeifen von durchschnittlich 36 Centim. Länge und in der Mitte 9 Centim. Umfang, welche zusammen 550 Gramm wogen, mit der Bemerkung, daß er eine bedeutende Anzahl Pfeifen à Stück zu 100 Gramm gestochen habe, 8 bis 10 Stück aufs Pfund war die Mehrzahl. Ueberhaupt stach Herr Praßler auf einer Fläche von 27 □Ruthen 186 Pfund bis Mitte Juni. Die Spargelbeete liegen sehr hoch und frei, sind allen Winden ausgesetzt und hatten 5 Wochen lang durch anhaltende Dürre zu leiden, trotzdem waren die Pfeifen bis aufs unterste Ende zart und weich.

(Für obige Notiz bestens dankend, würde es für viele Leser der Hamburg. Gartenztg. von großem Interesse und Nutzen sein, Näheres über Ihre Spargelkultur zu erfahren. E. O—o.

Drosera oder Sonnenthau-Arten. In letzter Zeit haben auch diese lieblichen Pflänzchen, welche in fast ganz Europa auf Torf- oder Moorgrund wild wachsen, viel von sich reden gemacht, weil sie mit zu den Insekten fressenden Pflanzen gehören. Die Drosera sind besonders darin merkwürdig, was auch die ausländischen Arten haben, daß der Rand ihrer Blätter mit gestielten Drüsen besetzt ist. Wenn man die Mitte dieser Blätter mit irgend etwas reizt, so ziehen sie sich nach und nach, aber langsam, zusammen. Die bei uns wild wachsenden Arten sind Drosera rotundifolia, longifolia und anglica.

Der Hannoversche Gartenbau-Verein hat auf einer seiner jüngst unternommenen Excursionen sich mit dem Aufsuchen dieser bekannten kleinen Dr. rotundifolia beschäftigt, um mit derselben, theils in Töpfen unter Glasglocken, theils im Freien an passende Stellen im Garten ausgepflanzt, Versuche und Vergleiche anzustellen, ob wirklich diese eigenthümliche Pflanze ohne Insektennahrung besser gedeiht als mit derselben. Herr Perlewitz, Obergärtner der Frau Georg Egestorff in Linden vor Hannover, der sie zu Hunderten gesammelt hat, offerirt das Stück zu 30 Pf.

Ein historisch und botanisch merkwürdiger Baum, die mindestens über 400 Jahre alte Torstenson-Linde bei Carkau, in der Nähe von Glogau, ist neulich von den Breslauer Botanikern Geh. Rath Dr. Göppert

und Prof. Dr. Cohn untersucht worden. Dieselben bezeichnen die Linde als ein Unikum in Deutschland, da der jetzige Stamm, welcher die Reste des vermoderten ursprünglichen Stammes umschließt, aus fünf Luftwurzeln zusammengewachsen ist, welche, da er dem Absterben nahe komme, um sein Leben zu erhalten, nach dem Boden gesenkt und dort zunächst in Erdwurzeln, sodann in Theile des Stammes umgebildet sind. Eine ähnliche Bildung weist bekanntlich die weltberühmte Dortmunder Vehmlinde auf, die übrigens sowohl nach Höhe und Umfang, als nach ihrer ganzen Entwickelung weit hinter der Torstenson-Linde zurücksteht. Nach einer mündlichen Ueberlieferung hat Torstenson von diesem Baume aus 1642 die Belagerung von Torgau geleitet.

Personal-Notizen.

— † **James Barnes**, der auch in Deutschland rühmlichst bekannte ausgezeichnete englische Gärtner, ist am 23. Mai zu Exmouth im 71. Jahre gestorben, wo er, seit er die Oberleitung der großartigen Gärtnereien zu Bicton abgegeben, gelebt hatte. Seine von ihm bereits im Jahre 1846 herausgegebenen „Briefe über Gärtnerei" haben noch jetzt einen großen Werth; dieselben gehören zu dem Lehrreichsten, was über Gärtnerei geschrieben ist und der Verfasser durch seine Leistungen zu den ausgezeichnetsten Gärtnern Englands. „Barne's Briefe über Gärtnerei" wurden bald nach ihrem Erscheinen vom k. Hofgärtner Herrn G. A. Fintelmann auf der Pfaueninsel bei Potsdam ins Deutsche übersetzt (Potsdam, Decker'sche Geheime Oberhofbuchdruckerei-Etablissement. 1846).

— Herr **Ed. Ortgies** ist zum Inspector des botanischen Gartens in Zürich ernannt worden, welches Institut von demselben nun schon 21½ Jahre mit so großer Sachkenntniß geleitet wird.

— †. Ein großer, schwerer Verlust hat die Gartenkunst durch das unerwartete Hinscheiden des Gartendirectors **G. Meyer** in Berlin getroffen. G. Meyer ist am 25. Mai d. J. mitten aus seiner großen Thätigkeit durch den Tod von dieser Welt abgerufen worden. Mitten in der Ausführung seiner großen Ideen, die Reichshauptstadt Berlin durch eine Reihe der genialsten Gartenanlagen zu schmücken. Meyer trat 1870 als Gartendirector in städtische Dienste der Stadt Berlin. Was er in dieser Zeit von 7 Jahren geleistet, liegt offen vor Aller Augen. Die Denkmäler, die er sich durch Bepflanzung, Anlagen der öffentlichen Plätze in Berlin, durch die herrlichen Anlagen in Potsdam erworben hat, sind dauernder als Marmor und Erz. Meyer war nicht nur ein hervorragender Meister in der Gartenkunst, er war auch ein Meister in der Kunst, innig geliebt und verehrt von Allen, die das Glück hatten, ihn näher zu kennen.

Druck von F. E. Neupert in Plauen.

Kultur der Bouvardien.

Nur erst seit wenigen Jahren sind diese so reizenden Pflanzen populäre Lieblinge geworden. Welcher Gärtner hätte es wohl vor ca. 12 Jahren gedacht, daß aus den unansehnlich, sparrig-wüchsigen Bouvardien, wie man sie gewöhnlich zu sehen bekommt, sich so prächtige, von unten auf dicht mit herrlichen Blättern belaubte Exemplare, deren Zweige an den Endspitzen mit Büscheln lieblicher, angenehm duftender Blumen besetzt sind, erziehen lassen würden. Es ist freilich wahr, durch die Kreuzung der verschiedenen Arten sind Formen entstanden, welche die Urarten an Schönheit übertreffen, sowohl was den Habitus, wie die Größe der Blumen betrifft, die sich in der Kultur dienstbarer erweisen.

Obgleich sich die Bouvardien auch einer allgemeinen Kultur fügen, so verlangen sie doch, wenn man ein gutes Resultat von ihnen erzielen will, etwas mehr Aufmerksamkeit und eine besondere Behandlung während ihrer Vegetationszeit. Man pflanze sie in eine nahrhafte, lockere Erde und halte sie während ihres Wachsthums in einer mäßig warmen, nicht zu geschlossenen Temperatur, bis ihr Wachsthum vollendet ist.

Die Bouvardien lassen sich leicht vermehren, entweder durch Stecklinge von jungem Holze, oder durch Wurzelstecklinge, die, in leichte Erde gelegt, auf ein mäßig warmes Beet gestellt werden. Eine große Anzahl Stecklinge liefern alte Pflanzen, die im Frühjahre warm gestellt werden. Zum Winterflor eignen sich junge einjährige Stecklingspflanzen viel besser als alte Pflanzen. Es ist rathsam, zum Monat Mai eine hinreichende Anzahl gut etablirter Pflanzen vorräthig zu haben, denn von dieser Zeit an müssen die Pflanzen auf jede Weise angeregt werden, einen kräftigen Jahrestrieb zu machen, da ein plötzliches Stillstehen ihres Wachsens ihnen höchst nachtheilig ist zu ihrer ferneren Entwickelung.

Die Bouvardien beanspruchen eine unbeschränkte Wurzelthätigkeit, und deshalb bilden sie die schönsten Exemplare, wenn man sie für die Sommermonate auf ein Mistbeet auspflanzt; je zarter die Varietäten, wie besonders B. jasminiflora, um so größer ist der Vortheil, wenn man ihnen zu Anfang eine mäßige Bodenwärme geben kann. Die Erdlage muß etwa 14 Cent. hoch sein und aus ziemlich gleichen Theilen sandigen Lehms, Haide- und Lehmerde und verrotteten Dungs, untermischt mit etwas Sand und zerschlagener Holzkohle bestehen. — Sind die Pflanzen ausgepflanzt, so müssen sie geschlossen gehalten werden, bis sie sich etablirt haben, dann gebe man reichlich Luft, denn die Bouvardien verlangen eine frische nahrhafte Atmosphäre, deshalb überspritze man sie auch häufig und sorge dafür, daß sie stets feucht an den Wurzeln sind. Unter dieser Behandlung machen die Pflanzen raschen Fortschritt und wenn sie völlig etablirt sind, so müssen die Fenster bei günstigem Wetter von den Kästen gänzlich abgenommen werden. So behandelt bilden die Pflanzen nicht nur schönere Exemplare, als wenn sie in Töpfen kultivirt werden, sondern sie machen auch weniger Mühe.

Ein Punkt von großer Wichtigkeit ist der, seine Aufmerksamkeit auf

das Einstutzen der Triebe zu richten, welches stets zu Anfang des Wachsens geschehen muß, wo man die Triebe bis auf das zweite Glied einstutzt; nur dadurch ist man im Stande, buschige und gedrungene Exemplare zu ziehen.

Während des Monats September werden die Pflanzen aufgehoben und eingepflanzt, worauf man sie wieder in geschlossener Atmosphäre hält, bis sie sich erholt haben und kann man sie dann in ein Haus oder Kasten bringen mit freier Luftcirculation. Sie gedeihen aber nicht in einem Kalthause mit anderen Kalthauspflanzen.

So weit gebracht, stelle man die Pflanzen in ein mäßig warmes Haus dicht unter Glas, und nach jedesmaligem Begießen gieße man mit Guano-Wasser nach und die Pflanzen werden für Monate lang, namentlich Mitte Winter, ihre herrlichen Blumen entwickeln, die so sehr zu den verschiedensten Blumenarrangements geeignet sind.

Die Topfkultur der Bouvardien ist so ziemlich dieselbe wie hier angegeben. Sie gedeihen in guter nahrhafter Erde und verlangen häufig flüssigen Dung, sobald die Töpfe mit den Wurzeln ausgefüllt sind. Töpfe von 11, 14 und 16 Centim. Weite sind groß genug für Bouvardien gewöhnlicher Größe. Große zur Decoration dienen sollende Exemplare stelle man zeitig im Frühjahre warm, schneide die alten Zweige stark zurück und sobald sie zu treiben anfangen, verpflanze man sie, nachdem zuvor die alte Erde vom Wurzelballen abgeschüttelt worden ist. Auf diese Weise erhält man schöne, große Exemplare.

Von allen den vielen Bouvardien sind die nachbenannten 6 Sorten die allerbesten.

B. jasminoides longipetala. Rein weiß, starkwüchsige Sorte. Blumen in großen Doldentrauben. Eine der allerbesten Sorten.

B. Humboldtii corymbiflora. Ebenfalls eine Form von B. jasminiflora, starkwüchsig, Blumen rein weiß, duftend. Die einzelne Blume sehr groß und sehr zu Bouquetbinderei geeignet.

B. Vreelandii oder Davisoni. Eine sehr brauchbare decorative Varietät, die sich gut hält und reich blüht. Blumen röthlich weiß.

B. elegans. Scharlach, starkwüchsig, schöne gute Winterflor, eine der verwendbarsten Sorten.

B. longiflora flammea, Eine hübsche rosafarbige Sorte, von gutem Wuchs, zu Decorationen sehr geeignet.

B. Hogarth. Scharlach, schöner Habitus. (Flor.)

Die gefüllt blühenden Pyrethrum.

Wir besitzen eine große Anzahl schöner Staudengewächse, die jedem Blumengarten zur Zierde gereichen; aber von all den vielen findet man nur verhältnißmäßig wenige in Privatgärten vor und sie scheinen immer mehr und mehr aus der Mode zu kommen. Wie tropische und nicht tropische Blattpflanzen und Pflanzen mit farbigen Blättern die früher so sehr beliebten neuholländischen und capischen Gewächse aus den Gewächshäusern

vertrieben haben, so haben auch in vielen, ja in den meisten Gärten, die Staudengewächse und so viele liebliche Sommergewächse anderen Zierpflanzen, wie Fuchsien, Geranien, Heliotrop, Calceolarien und den unzähligen sogenannten Teppichbeetpflanzen, zu denen auch das große Heer succulenter oder Fettpflanzen gehört, den Platz räumen müssen. Wer hätte es wohl vor 10 oder 15 Jahren gedacht, daß von den vielen Arten Fettpflanzen, die man früher nur in großen Sammlungen in botanischen Gärten oder von einem speciellen Liebhaber dieser Pflanzen kultivirt sah, jetzt so viele Arten massenhaft von Handelsgärtnern herangezogen und zur Bepflanzung oder zu Einfassungen von Becten verwendet werden. So z. B. die unzähligen Arten und Formen von Echeveria, Sempervivum, nicht nur die bei uns im Freien aushaltenden Arten, sondern auch andere, wie z. B. S. tabulaeforme, spinosum, urbicum u. a., diverse Cotyledon, Crassula und selbst Aloe-Arten, Kleinia repens und K. tomentosa, verschiedene Mesembrianthema und Cacteen, Pachyphytum bracteosum, Sedum diverse Sorten u. dgl. m. So zierlich und hübsch nun auch viele von diesen Pflanzen sind, so sehen wir sie doch lieber in Sammlungen für sich oder zur Ausschmückung von Stein- oder Felsenpartien verwendet, als zur Bepflanzung von Blumenbeeten, den sogenannten Teppichbeeten, wo die etwa im Verlaufe der Saison zu hoch werdenden Arten durch öfteres Einstutzen ein verkrüppeltes Ansehen erhalten. Ich glaube, daß unter fünfzig Blumenfreunden sich höchstens zehn befinden, die, wie ich, jedes Beet mit einer oder mehreren hübsch blühenden Pflanzen bepflanzt, selbst einem geschmackvoll angelegten Teppichbeete vorziehen.

Ich könnte eine ganze Reihe von Staudengewächsen anführen, die zu verschiedenen Jahreszeiten zur Zierde eines jeden Blumengartens dienen, ganz besonders, wenn jedes Beet für sich mit nur einer Staudenart bepflanzt worden ist; verschiebe dies jedoch bis zu einer anderen Zeit und will heute nur auf die Formen einer Pflanzenart aufmerksam machen, die schon oft in den Gartenzeitungen empfohlen worden sind, die aber leider bis jetzt nur sehr selten in den Gärten angetroffen werden, nämlich die so hübschen gefüllten hybriden Pyrethrum. Diese Pyrethrum sind ungemein zierend, deren Blumen in den verschiedensten Farben und ebenso gefüllt, wie die der chinesischen Astern und Chrysanthemum, erscheinen bereits Ende Mai oder Anfang Juni, zu einer Zeit, wo es im Freien noch an schönen Blumen mangelt. Außerdem besitzen diese Pflanzen noch den Vortheil, daß sie sich ebenso zeitig wie die Spiraea japonica treiben lassen; deren Blumen sind daher im getriebenen Zustande noch um vieles zarter und schöner als die im Freien gewachsenen und eignen sich vortrefflich zu Bindereien.

Die Vermehrung geschieht sehr leicht durch Wurzeltheilung, was am besten im Herbste oder zeitig im Frühjahre geschieht, eben wenn sie zu treiben anfangen. Junge, im Frühjahre gepflanzte Exemplare werden im Laufe des Sommers stark genug, um sie im nächsten Winter treiben zu können, d. h. wenn man sie in einen guten nahrhaften Boden gepflanzt und gehörig feucht erhalten hat. Um die Pflanzen jedoch schon zeitig zu treiben, ist es besser, dieselben schon ein Jahr in Töpfen kultivirt zu haben, so daß

sie einen gut bewurzelten Ballen besitzen. Frühzeitig im Jahre getrieben, haben diese Pyrethrum-Blumen einen großen Werth und obenein noch den Vortheil, daß sie sich abgeschnitten lange Zeit gut erhalten. Aber auch als Zierpflanze für den Blumengarten sind sie nicht genug zu empfehlen, obschon sie sich nicht für die Teppichbeetgärtnerei eignen.

Die Pyrethrum verlangen einen tiefen, nahrhaften Boden, aber eher leicht wie schwer, denn in einem schweren kalten Boden leiden sie sehr oft im Winter.

Fast alle bedeutenden Samenhandlungen offeriren Samen wie auch Pflanzen von diesen Pyrethrum-Varietäten, von denen namentlich in Belgien viele schöne Formen gezogen worden sind, die sich außerdem noch durch einen niedrigen Wuchs auszeichnen. Es sind dies namentlich die in der Illustration horticole Taf. 87 abgebildeten Sorten: Pyrethrum hybridum Aurelia, Taida, Maurice Jougla, Mlle. Autier, Mad. Gambu, Souvenir de Mr. Domage und Aissa. Aeltere schöne, im Herbste blühende Sorten sind: P. Alliette, violettlila, dunkler nach dem Rande zu, Blüthenkopf gewölbt; Cleophes, Blüthenkopf flach, rosa, gelb gerandet; Lili-Pithou, Blüthenkopf becherförmig, dunkel violettpurpur, heller berandet; Dona Louisa, zart lila, weiß berandet, gewölbte Form und mehrere andere, wie denn noch alljährlich, namentlich von Frankreich aus, neue Varietäten hinzu kommen. Von besonderem Werthe für Bouquetbindereien sind die rein weiß blühenden Sorten.

Rogiera gratissima.

Eine sehr verwendbare Pflanze für Bouquetbinderei.

Vor mehreren Jahren wurde diese schöne und sehr verwendbare Pflanze von Herrn Linden eingeführt und in den Handel gebracht, aber trotz ihrer Schönheit und Brauchbarkeit scheint sie nur wenig bekannt zu sein.

Ein Herr Henry Knight theilt im Florist Folgendes über diese Pflanze mit:

Bei Befolgung eines Systems des Pflanzens und Einstutzens dieser Pflanze kann man sie fast das ganze Jahr hindurch in Blüthe haben, aber sie ist eine hauptsächlich im Winter blühende Pflanze und daher von großem Werthe. Die Blüthendolden haben viel Aehnlichkeit mit denen eines Viburnum Laurus Tinus, die Blumen sind jedoch mehr röthlich, süß duftend und äußerst brauchbar zu Bouquets. Ich kenne keine Pflanze, sagt Herr Knight, die sich besser zu den sogenannten französischen Bouqets eignet, als eben diese Pflanze. „Ich band ein Bouquet, zu dem ich 20 Blüthendolden der Rogiera gratissima benutzte, welches einen äußerst hübschen, neuen Effekt machte.“ Ich besitze Pflanzen von 6 Zoll bis 7 Fuß Höhe, von denen fast die Hälfte stets in Blüthe ist. Ein Exemplar, 5 Fuß hoch, hatte zur Zeit 70 Blüthendolden geöffnet. Ein hochstämmiges Exemplar mit einer 2 Fuß großen Krone und mehrere andere wurden zeitig eingestutzt, um sie im October in Blüthe zu haben.

Die Kultur der Pflanze ist einfach und gedeiht dieselbe am besten in einem Hause mit Azaleen, denn sie verlangt nur wenig Wärme. In faseriger Wiesenerde, untermischt mit Kohlenasche, gedeiht die Pflanze ganz vorzüglich. Soll die Rogiera zeitig im Winter blühen, z. B. schon im Dezember, so ist es rathsam, sie vom Herbste an etwas wärmer zu halten.

Die Rogiera gratissima ist jedenfalls der Luculia gratissima vorzuziehen, denn sie ist von viel besserem und gefälligeren Wuchs. Die Blätter lassen sich mit den Blumen gleichfalls zu Bouquets verwenden und sind die Blumen im ganzen Jahre zu erzielen. Jeder, der sich mit der Kultur dieser Pflanze befassen wird, wird uns Dank wissen, dieselbe empfohlen zu haben, denn bei dem ungemein großen Bedarf sich zu Bouquets eignender Blumen — namentlich in den Wintermonaten — muß man jede Pflanze, welche dergleichen producirt, massenhaft heranzuziehen suchen.

Boronia elatior.

Die Boronia-Arten gehören mit zu den schönsten Blüthensträuchern, und von allen in Kultur befindlichen dürfte die hier genannte Art wohl die allerschönste sein. Sie bildet einen hohen Busch mit schlanken Zweigen und fein gefiederten dunkelgrünen Blättern; die flachen, linienförmigen rauhen Fiederblätter variiren in Zahl von 5—13 und mehr. Die Blumen sind wechselständig, gestielt, glockenförmig, lebhaft rosa mit carminfarbenem Anflug, duftend und befinden sich auf der ganzen Länge der schlanken Zweige. Es ist eine ausnehmend hübsche Pflanze und allen Freunden von Kalthauspflanzen sehr zu empfehlen und wie die Herren Veitch und Söhne in Chelsea, von denen die Pflanze aus dem westlichen Australien bei sich eingeführt worden ist, angeben, von sehr leichter Kultur.

Die Boronia elatior stammt aus dem westlichen Australien, wo sie beim King George's Sund, auf dem Darling-Gebirgszuge und am Franklin-Flusse gefunden worden ist. Herr Dr. von Müller hatte diese Species Boronia semifertilis getauft. Sie ist bei den Herren Veitch in Chelsea, London, käuflich zu erhalten.

Die Wein-Palme. Areca urens.

Unter den verschiedenen Pflanzenfamilien, mit Ausnahme der Gräser, zu denen bekanntlich die verschiedenen Cerealien gehören, enthält wohl keine so viele Arten von Wichtigkeit, wie die der Palmen. Mit wenigen Ausnahmen sind sie fast alle von unendlichem Werth. Von der Cocospalme z. B. heißt es, daß sie in sich alles enthält, was zur Existenz des Menschen erforderlich ist: Speise wie Trank, Kleidung, Oel, Arznei, alle diese Gegenstände werden von den Ceyloniern aus den Bestandtheilen dieses so nutzbaren Baumes bereitet. Die „Könige der vegetabilischen Welt", wie sie Linné nennt, „die stolzesten und stattlichsten aller Pflanzenformen", wie sie Humboldt bezeichnet, mögen wir diese Palmen nun in ästhetischer oder in

nützlicher Hinsicht betrachten, so können wir nicht genug erstaunen über ihre verschiedenen Formen, die sie zeigen, wie über ihren verschiedenartigen Nutzen, den sie gewähren. Sie liefern uns Palmenöl, Betelnuß (Areca), Sago, Zucker, Wachs, Tauwerk, Kleidung, Besen und Bürsten und viele, viele andere Gegenstände, während in fermentirter Form der Saft mehrerer Arten als Arack vielleicht weiter verbraucht wird, als der Wein aus der Traube, oder der Branntwein aus dem Getreide.

Die Caryota urens ist unter dem Namen Weinpalme allgemein bekannt, aber auch der Cocos butyracea führt die gleiche Bezeichnung. Die Gattung Caryota ist eine kleine, sie besteht aus nur etwa 12 Arten, die sämmtlich aus Indien und von den benachbarten Inseln stammen. (Siehe Hamburg. Gartenztg. 1875, S. 111.) Es sind hohe Bäume mit gefiederten Blättern, die sich leicht durch die Form ihrer Blättchen von denen aller anderen Palmenarten unterscheiden; anstatt lang und schmal, wie bei den meisten Palmen mit gefiederten Wedeln, sind diese Fiederblättchen mehr oder weniger dreikantig, nach der Basis zu verschmälert auslaufend, unregelmäßig gezähnt oder gekerbt. Die männlichen und weiblichen Blumen bilden sich entweder an einer und derselben Blüthenrispe oder auch getrennt an verschiedenen. Die rundlichen, fleischigen Früchte haben einen purpurfarbigen Anflug und enthält jede 2 Samen. Die Früchte der Caryota haben einen sehr scharfen beißenden Geschmack und der Saft soll selbst auf der Haut ein starkes Brennen verursachen; in Folge dieser Eigenschaft hat man dieser Art auch den Namen urens gegeben.

Ist nun auch die Caryota urens von geringerem ökonomischen Werthe als die Cocos-Palme und mehrere andere, so ist sie dennoch ein sehr nützlicher Baum. So z. B. liefert der äußere Theil des Stammes ein sehr hartes Holz, aus dem die Bewohner von Ceylon ihre Keulen anfertigen, mit denen sie den Reis enthülsen. Der innere Theil oder das Mark des Stammes ist noch wichtiger, indem es zu Brot verarbeitet wird, oder gekocht zu einer Art Gebräu, in beiden Formen ist es sehr nahrhaft; es hat dieselben Eigenschaften wie Sago, mit dem es viel Aehnlichkeit hat. Von den Blattstielen erhält man sehr starke, zähe Fasern, Kittul- oder Kattule-Faser genannt, aus denen viele Gegenstände fabricirt werden, wie Taue, Besen und Körbe, während ein wollartiges Material, welches vom untern Ende der Blattstengel abgekratzt wird, zum Kalfatern der Böte verwendet wird. Die Blattstiele selbst dienen zu Angelruthen, zu welchem Zweck sie sich wegen ihrer Länge, Biegsamkeit und Zähigkeit sehr eignen.

Der wichtigste Theil dieser Palme ist jedoch die Blüthenrispe, von der eine große Quantität Saft gewonnen wird. Dieser Saft ist unter dem Namen „Palmenwein" bekannt und soll ein kräftiges Exemplar dieser Palme im Verlaufe von 24 Stunden 100 englische Pints zu liefern im Stande sein. Gekocht giebt dieser Saft einen sehr guten ungereinigten Zucker. Etwa 8 Gallonen dieses Saftes, wenn gelinde gekocht, geben 4 Gallonen dicken Syrup. Zu diesem Syrup fügt man kleine Stücke von der Rinde der Shorea robusta (ein ostindischer Harzbaum) hinzu und wenn dann nochmals aufgekocht, so erhält man den Zucker. Die Bereitung dieses

Zuckers geschieht von einer besonderen Kaste der Eingeborenen. Von dieser Caryota und zwei anderen Palmen (Cocos nucifera und Borassus flabelliformis) wird aller auf Ceylon verbrauchte Zucker gewonnen. Eine Sorte von feinster Qualität, welche von den ersten Fabrikanten bereitet wird, ist ein ausgezeichnetes Substitut für den chinesischen Zuckerkant. Die so gewonnenen Zuckerkuchen, welche die Größe eines gewöhnlichen Kaninchens haben, werden einzeln in Bananen- oder Musa-Blätter gewickelt und dann aufgehänkt, bis sie auf den Markt gebracht oder zu anderen Zwecken verwendet werden. (B. J. in the Gard.)

Die Orchideen in der großen Gartenbau-Ausstellung in Lüttich am 3.—11. Juni d. J.

Die Orchideen waren in der zu Anfang Juni stattgefundenen großen Gartenbau-Ausstellung, welche von der k. Gartenbau-Gesellschaft in Lüttich veranstaltet war, sehr zahlreich und in ganz vorzüglichem Kultur- und Blüthenzustande vertreten gewesen. Die vier verschiedenen Collectionen, welche jede mit einem ersten Preise prämiirt wurde, repräsentirten allein zusammen 149 Pflanzen.

Eine allgemeine Collection blühender Orchideen hatte Herr O. Lamarche-de-Rossius in Lüttich ausgestellt; dieselbe bestand aus 50 Exemplaren in 34 Arten und wurde sie einstimmig durch Acclamation von der Jury mit dem 1. Preise, goldene Medaille, prämiirt. Es waren in dieser Sammlung vertreten:

Sobralia macrantha mit 6 Blumen; Anguloa Clowesi mit 8 und A. Clowesi var. macrantha mit 12 Blumen; A. Ruckeri mit 2 Blumen. Calanthe masuca hatte 17 und Phajus Wallichi 2 Blüthenstengel. Vanda tricolor formosa hatte 3 Blüthentrauben mit 30 Blumen, V. planilabris 2 Blüthentrauben mit 20 und V. tricolor aurea eine Blüthentraube mit 8 Blumen. Aerides Fieldingi und Saccolabium ampullaceum hatte jede 2 Blüthentrauben. Dendrobium Devonianum war mit 31 Blumen, D. Parishi mit 12 und D. Bensonae mit 15 Blumen vertreten. Odontoglossum gloriosum mit 1 Blüthenstengel mit 20 Blumen, O. sceptrum einen Blüthenstengel mit 15 und O. roseum 2 Blüthenstengel mit 20 Blumen. Odontoglossum luteo-purpureum hatte eine 1 M. 50 langen Blüthenrispe mit 20 Blumen; O. hastilabium 1 Blüthenrispe mit 20 und O. citrosmum album 2 dergl. mit 25 Blumen. O. Pescatorei hatte 60 Blumen, O. cordatum 1 Blüthentraube mit 10 und O. naevium 2 Blüthentrauben mit 40 Blumen. Von Cypripedium waren vertreten: C. Roezli mit 4, barbatum mit 9, Dayanum mit 2, Lowi mit 4 und naevium mit 1 Blume. Eine Stanhopea spec. hatte 6 Blumen, Cattleya Mossiae 4 und C. Warneri 3 Blumen. Phalaenopsis amabilis zeichnete sich durch eine Blüthenrispe mit 30 Blumen aus.

Eine Collection der besten Orchideen hatten die Herren Jacob-Makoy

in Lüttich ausgestellt; dieselbe erhielt den 1. Preis, 1 goldene Medaille, und enthielt 31 Pflanzen in folgenden Arten:

Cypripedium niveum mit 7, C. barbatum mit 10, C. Crossi mit 2, C. Argus mit 6 und Selenipedium caudatum purpureum mit 3 schönen Blumen. Von Masdevallia hatte M. ignea 3, Nycterina 12, Harryana 8, Lindeni und Veitchi je 2 Blumen. Odontoglossum Andersoni zeigte 12 prächtige Blumen, O. Alexandrae hatte eine Rispe mit 6 Blumen, O. vexillarium einen Stengel mit 6 und O. roseum zwei dergleichen mit 14 Blumen, während O. hastilabium eine Blüthenrispe mit 55 und O. cordatum zwei dergleichen mit 24 Blumen hatten. Oncidium concolor zeigte 2 Aehren mit 24 Blumen, O. hians 12 Rispen mit 180, O. leucochilum 2 Rispen mit 120 und O. Obryzatum 1 Rispe mit 50 Blumen. Mesospinidium vulcanicum hatte 10 Blumen, Soccolabium ampullaceum 2 Blüthenstengel mit 25 und Burlingtonia venusta 2 dergl. mit 32 Blumen. Dendrobium cristallinum prangte mit 125 und D. crassinode mit 10 Blumen; Brassia verrucosa hatte 3 Blüthenähren mit 35, Angulоa Clowesi 5 und A. Reginae Belgicae 1 Blume. Calanthe assamica hatte 1 Blüthenschaft mit 28 und C. Masuca 5 dergl. mit 90 Blumen. Phalaenopsis zwei Rispen mit 10 Blumen.

Eine Collection seltenere Orchideen hatte Herr D. Massange-de-Louvrex, auf Schloß Baillonville, ausstellen lassen, die den 1. Preis, goldene Medaille, durch Acclamation der Jury erhielt. Diese Sammlung bestand aus 34 Pflanzen in ebenso vielen Arten. Von Cattleya waren vertreten: C. labiata Lüddemanni mit 8, C. lab. splendens mit 8, C. lab. Warneri mit 8, C. lab. Mendeli mit 2, C. Mossiae mit 25 und C. amethystina mit 12 Blumen. Laelia purpurata hatte 2 und L. Stelzneriana 12 Blumen. Vanda tricolor hatte 2 Trauben mit 12, Vanda tric. Schilleriana 4 Trauben mit 60, Vanda tric. planilabris 1 Traube mit 10, Vanda suavis Veitchi 2 Trauben mit 25, V. coerulescens Boxhalli 1 Traube mit 25 und Vanda Denisoni mit 7 Blumen. Aerides virens zeigte an 2 Trauben 75 Blumen, Trichocentrum tigrinum mit 1 Blume. Phalaenopsis Lüddemanni war mit 18 und Ph. amabilis an 2 Trauben mit 20 Blumen vertreten. Odontoglossum roseum hatte 50, naevium 20 und Bictoniense 18 Blumen. Oncidium sarcodes hatte 1 Blüthenrispe mit 70, O. stelligerum 200 Blumen, O. Weltoni 2 Rispen mit 25 und O. Marshalli 24 Blumen. Mesospinidium vulcanicum 2 Blüthentrauben mit 25 Blumen, Restrepia antennifera hatte 23, Masdevallia ignea 10, Dendrobium crassinode 28 Blumen, während Dendrobium densiflorum an 18 Blüthenstengeln 250 Blumen zeigte. Cymbidium Mastersi mit 2 Blüthenstengeln mit 20, Galeandra Devoniana mit 2 dergl. und 5 und Epidendrum spec. an 4 Blüthenrispen mit 100 Blumen, während Cypripedium Dayanum nur 1 Blume hatte.

Eine Sammlung am besten kultivirter Orchideen hatte Herr Ferd. Massange-de-Louvrex, auf Schloß St. Gilles, ausgestellt, welchem ebenfalls durch Acclamatisation der 1. Preis, goldene Medaille, zuerkannt wurde. Diese Sammlung bestand aus 30 Pflanzen in ebenso vielen Arten, als:

Oncidium Massangeanum mit 5 Blüthenrispen mit 400 Blumen, O. concolor mit 15, O. crispum guttatum mit 20 und O. nodosum (Krameri) mit 2 Blumen. Von Odontoglossum waren fünf Arten vertreten, nämlich O. phalaenopsis mit 5, O. luteo-purpureum mit 15, O. vexillarium mit 18 Blumen an 2 Rispen, O. Lindleyanum mit 15 Blumen an 2 Rispen und O. erubescens mit 20 Blumen an 3 Blüthentrauben, Sobralia macrantha mit 3, Dendrobium Wardianum majus mit 30, D. macrophyllum macranthum mit 15 und D. Bensonae mit 20 Blumen. Brassia verrucosa mit 2 Blüthenstengeln mit 25 Blumen, Angulos Clowesii mit 10 Blumen, die hübsche Masdevallia Lindeni mit 22, M. trochilus mit 4, Mignea mit 2 und M. amabilis mit 8 Blumen. Calanthe masuca mit 2 Blüthenstengeln mit zusammen 30 Blumen. Lycaste Skinneri mit 3 Blumen, Epidendrum vitellinum und vitellinum majus mit je 15 Blumen, Laelia purpurata hatte 6, L. Schilleriana 5 und L. elegans in 3 Blüthenschaften 12 Blumen; Huntleya meleagris 3 Blumen, Cypripedium niveum 8 und C. argus 2 Blumen.

Welch einen herrlichen Anblick diese vier Orchideen-Collectionen dargeboten haben müssen, wird man sich kaum vorstellen können. Es waren in diesen vier Collectionen 26 Gattungen mit zusammen 93 verschiedenen Arten vertreten, gewiß eine Anzahl, wie man sie wohl selten auf einer Ausstellung angetroffen haben dürfte.

Der Colorado-Käfer.
Dessen Vertilgung betreffend.

Die vom Minister für die landwirthschaftlichen Angelegenheiten aus Anlaß des Coloradokäfers entsandten Commissionen, Regierungsassessor Sterneberg und Professor Gerstäcker, sind bereits zurückgekehrt und liegt uns der folgende, im „Greifsw. Tagebl." veröffentlichte Bericht des Herrn Prof. Gerstäcker aus Greifswald über seine Mission nach Mülheim a./R. vor:

„Als ich im Auftrage Sr. Excellenz des Herrn Landwirthschafts-Ministers am 28. Juni früh in Mülheim eintraf, waren die am Südende der Stadt gegen Deutz hin gelegenen Kartoffelfelder, auf welchen die Larven des Käfers in großer Anzahl fressend gefunden worden waren, bereits ein Raub der Flammen geworden, während das Abbrennen des dem Insectenherde zunächst liegenden Terrains unter Leitung des Landraths v. Riesewand und des Bürgermeisters Steinkopf noch im Gange war. Nach Mittheilung der genannten Herren waren die fressenden Larven und mit ihnen ausgebildete Käfer nur auf einem verhältnißmäßig kleinen Raum, welcher in seiner Gesammtheit sich etwa auf 4 preußische Morgen belaufen haben mag, gefunden worden, auf diesem aber nicht in gleichmäßiger Vertheilung, sondern auf mehrere von einander getrennte Stellen beschränkt. Die erbeuteten Käfer sowohl wie eine Anzahl von Larven des verschiedensten Alters von 2 bis 6 Linien Länge waren in fest verschlossenen Gläsern, auf Kartoffelkraut gesetzt, lebend aufbewahrt worden, was zur Beurtheilung der mit dem Auftreten verbundenen Gefahr seitens eines Sachverständigen, zugleich aber auch

für den Umfang der gegen dieselbe anzuwendenden Vorsichts- und Vertilgungsmaßregeln von Wichtigkeit war. Die mit dem Abbrennen der befallenen Kartoffelfelder beschäftigten Herren Commissarien hatten sich aus dem von ihnen festgestellten Befund die Ansicht gebildet, daß die in Gesellschaft der fressenden Larven aufgefundenen Käfer direct aus Amerika eingeführt worden und als die Mütter jener anzusehen seien. Ich machte die Herren darauf aufmerksam, daß, wenngleich die Richtigkeit dieser Ansicht nicht direct zu widerlegen sei, doch meiner Auffassung nach eben so viel Wahrscheinlichkeit dafür vorliege, daß diese Käfer sich bereits auf deutschem Grund und Boden entwickelt hätten und zwar einerseits, weil ihr helles Colorit auf ein neuerdings erfolgtes Hervorgehen aus der Puppe hindeute, anderseits, weil zwei unter denselben befindliche weibliche Individuen noch ununterbrochen mit der Eiablage beschäftigt waren (mit dieser fuhren sie auch noch in den zu ihrer Aufbewahrung dienenden Glasbehältern fort). Unter allen Umständen glaubte ich die Herren Commissarien auf die Nothwendigkeit hinweisen zu müssen, die befallenen Kartoffelfelder, auch nach ihrer Behandlung mit Petroleumfeuer, in ihrer ganzen Ausdehnung auf das Sorgfältigste aufgraben zu lassen, um festzustellen, ob nicht unter der Erdoberfläche etwa bereits Puppen des Käfers oder Larven, welche sich in den Puppenzustand umzuwandeln im Begriff ständen, vorhanden seien. Ich glaubte dies sogar als sehr wahrscheinlich deshalb vermuthen zu dürfen, weil sich unter den lebend erhaltenen Exemplaren sämmtliche Entwickelungsstadien, nämlich außer den Eiern die verschiedensten Größenabstufungen der Larven bis zu völlig erwachsenen vorfanden. Daß aber, falls solche vollwüchsige Larven sich unter die Erdoberfläche herabbegeben oder sich bereits verpuppt hatten, das Leben derselben durch das Petroleumfeuer in keiner Weise gefährdet werden konnte, ergab die Untersuchung des nur ganz oberflächlich durch das schnell flackernde Feuer berührten Bodens zur vollsten Evidenz. In Folge dieser meiner Darlegungen wurde denn auch alsbald mit der Untersuchung des Erdbodens vorgegangen und zwar wurde derselbe, nachdem sich ein Versuch, ihn mit dem Pfluge aufzureißen, als resultatlos ergeben hatte, durch zwölf in Reihen aufgestellte Arbeiter Schritt für Schritt mit dem Spaten aufgeschüttet. Auch hier kam während der ersten Stunde nichts zum Vorschein, indessen, wie sich bald nachher herausstellte, nur aus dem Grunde, weil man nicht an die Stellen gekommen war. Sobald diese gefunden waren — sie entsprachen genau denjenigen, auf welche sich die fressenden Larven concentrirt hatten —, kam eine Puppe des Coloradokäfers nach der anderen, neben ihnen hin und wieder eine noch unverpuppte Larve bei dem Aufschütten des Erdreiches zum Vorschein, im Verlauf eines Vormittags im Ganzen etwa sechszig. Dieselben fanden sich regelmäßig etwa vier Zoll tief unter der Oberfläche; einige derselben waren nahe daran, den ausgebildeten Käfer aus sich hervorgehen zu lassen. Wie genau traf mithin die aus den lebend aufbewahrten Larven gezogene Schlußfolgerung zu und wie verhängnißvoll hätte die Nicht-Untersuchung des Erdreiches binnen Kurzem für die zunächst liegenden Felder und alsbald auch für den deutschen Kartoffelbau in weiterer Ausdehnung werden können! Hoffen wir,

daß die nach dem Auffinden der ersten Käferpuppe mit doppelter Ausdauer und Sorgsamkeit angestellten Nachforschungen sämmtliche an Ort und Stelle vorhandenen Individuen des verderblichen Insektes, um es der Vernichtung preiszugeben, zu Tage gefördert haben, so wie daß es der aufopfernden Mühwaltung der Herren Landrath von Riesewand und Bürgermeister Steinkopf, an denen sich die sprichwörtlich gewordene Pflichttreue des preußischen Beamten von Neuem auf das glänzendste bewährt hat, gelungen sein möge, die der deutschen Landwirthschaft drohende und in ihren Folgen unberechenbare Gefahr gleich von vornherein bei der Wurzel abgeschnitten zu haben.

Greifswald, 4. Juli 1877. Gerstäcker."

Gartenbau-Vereine und Ausstellungs-Angelegenheiten.

Kiel. Die Blumen- und Pflanzen-Ausstellung des Gartenbau-Vereins für die Herzogthümer Schleswig-Holstein. Am 6. Juli 1877 eröffnete der genannte Verein seine diesjährige Ausstellung von Pflanzen, Blumen, Früchten und Gemüsen wieder in Kiel, nachdem während der letzten Jahre die Ausstellungen abwechselnd in anderen Städten der Herzogthümer abgehalten worden waren, wie z. B. in Schleswig, Flensburg, Rendsburg und Altona.

Seit dem Bestehen (über 22 Jahre) des Gartenbau-Vereins für Schleswig-Holstein hat die Hortikultur in den genannten Herzogthümern einen ganz erstaunlich großen Aufschwung genommen.

Vom 30. Juni bis 2. Juli 1856 fand die erste Ausstellung von Pflanzen, Früchten &c. des Schleswig-Holsteinschen Gartenbau-Vereins in Kiel statt (Siehe Hamburg. Gartenztg. 1856, S. 353). Diese Ausstellung war damals in einem kleinen Saale des Schlosses aufgestellt, während die diesjährige in dem bekannten großen Wriedt'schen Etablissement, theils unter einem großen Zelte, theils im Freien in dem schönen Garten des Etablissements abgehalten worden war. Wer, wie wir, die 1. Ausstellung von 1856 und die der letzteren Jahre gesehen hat, muß mit Freuden den großen Aufschwung anerkennen, welchen der Gartenbau in den Herzogthümern genommen hat und welche bedeutende Fortschritte in der Pflanzenkultur und in der Obst- und Gemüsezucht daselbst gemacht worden sind.

Wenn nun auch die diesjährige Ausstellung keine große und reichhaltige genannt werden kann, da dieselbe hauptsächlich nur von Gärtnern Kiels und solchen nächster Umgebung beschickt worden war, so zeichnete sich dieselbe dennoch durch das ganze Arrangement wie durch die größtentheils vorzüglich kultivirten, meist reichblühenden Gewächse aus.

Wie schon bemerkt waren die Pflanzen theilweise in einem großen runden Zelte und in Gruppen auf Rasenplätzen im Freien aufgestellt, ebenso die Gemüse, während die nur wenigen Früchte und abgeschnittenen Blumen, wie Blumenarrangements im Zelte Platz gefunden hatten.

Herr Kunst- und Handelsgärtner Dahle in Kiel hat sich durch seine verschiedenen Einsendungen schöner Pflanzen unstreitig am meisten durch

diese Ausstellung verdient gemacht, so daß demselben auch von den Preisrichtern die silberne Staatsmedaille für die „beste gärtnerische Gesammtleistung" zuerkannt worden ist. Die große runde Mittelgruppe schön kultivirter Blattpflanzen, wie Palmen, Dracänen, Maranten, Farne, Musen und viele andere war von Herrn Dahle gestellt.

Der botanische Garten in Kiel, Director Professor Eichler, hatte mehrere Blattpflanzen und größere Palmen geliefert, die als Solitair-Pflanzen an den Pfeilern im Zelte aufgestellt waren und erhielt der botanische Gärtner des Gartens für seine Kulturleistungen eine Anerkennung.

Rosen waren merkwürdiger Weise nur von einem Aussteller vorhanden, nämlich vom Handelsgärtner J. B. Albert auf Julienlust bei Kiel. Herr Albert hatte aus seiner reichen Sammlung ein schönes Sortiment Remontant- und Bourbon-Rosen in 24 Sorten und eine Collection von Thee- und Noisette-Rosen in 24 Sorten zu einer Gruppe vereint; jede Collection wurde mit dem 2. Preise prämiirt.

Einfachblühende Scharlach-Pelargonien in wenigstens 12 Sorten und 84 Exemplaren hatten die Handelsgärtner C. E. Dahle, Kiel, J. H. Wientapper, Altona und F. Hauschildt, Altona, ausgestellt, von denen die des Herrn Wientapper den 1. und die des Herrn Dahle den 2. Preis erhielten.

Gefüllt blühende Scharlach-Pelargonien in 6 Sorten waren von Handelsgärtner C. E. Dahle, Kiel, und Handelsgärtner F. Hauschildt, Altona, ausgestellt. Erstere erhielten den 1. und die anderen den 2. Preis.

Mit buntblättrigen Pelargonien, in wenigstens 8 Sorten, concurrirten die Herren C. Gehl, Kaltenhof bei Kiel (welchem der 1. Preis zuerkannt wurde), J. H. Wientapper, Altona (mit dem 2. Preise prämiirt); ferner die Handelsgärtner C. E. Dahle, J. Ilsemann, beide in Kiel und F. Hauschildt in Altona.

Hochstämmige Fuchsien, in sehr hübschen, reichblühenden Sorten und schönen Exemplaren, waren vom Handelsgärtner B. Albert, Julienlust (1. Preis) und C. E. Dahle, Kiel (2. Preis) ausgestellt.

Für Fuchsien in buschigen Exemplaren in 12 Sorten erhielt Handelsgärtner F. Hauschildt in Altona den ersten und C. E. Dahle (Kiel) den zweiten Preis.

Handelsgärtner C. E. Dahle erhielt wohlverdient den 1. Preis für seine vorzüglich gut cultivirten Heliotrop, während ebenfalls wohlverdient dem Handelsgärtner Vollstedt in Husum der 2. Preis zuerkannt wurde.

Verbenen waren in drei Collectionen ausgestellt, jede in mindestens 12 Sorten, von denen die des Handelsgärtner F. Hauschildt, Altona, den ersten Preis erhielten. Es waren ganz vorzüglich schöne in Töpfen kultivirte und reichblühende Exemplare. Die Sammlung des Handelsgärtner C. E. Dahle, Kiel, bekam den 2. Preis.

Kronenmyrten von mindestens 30 Centim. Stammhöhe hatten Handelsgärtner Ilsemann und Handelsgärtner C. E. Dahle, beide in Kiel ausgestellt. Ersterer erhielt den 1. und der Andere den 2. Preis.

Den ersten Preis für strauchartige Calceolarien wurde dem Handelsgärtner F. Hauschildt in Altona für seine Collection zuerkannt.

Für eine Gruppe gefüllter und einfachblühender Petunien, welche die Herren Dahle und Hauschildt ausgestellt hatten, wurde dem Ersteren der dafür ausgesetzte Preis zuerkannt.

Die bronzene Staatsmedaille, welche für die beste Collection von Gloxinien in wenigstens 12 Varietäten ausgesetzt war, und um die sich die Herren Hauschildt, Altona, J. Ilsemann, Kiel, und Vollstedt in Husum bewarben, wurde dieselbe Herrn Handelsgärtner Hauschildt, Altona, zuerkannt. Den 2. Preis dafür erhielt Handelsgärtner C. E. Dahle, Kiel.

Um die Preise für eine Collection Blattbegonien in wenigstens 18 Sorten concurrirten die Handelsgärtner C. E. Dahle, Wientapper, Altona, F. Vollstedt, Husum, von denen C. E. Dahle, Kiel, den 1. und F. Vollstedt, Husum, den 2. Preis erhielten.

Blüthen-Begonien hatten die Handelsgärtner Meltz in Kiel, Carl Stämmler, Segeberg, und F. Hauschildt, Altona, ausgestellt. Herrn Meltz wurde dafür der erste und Herrn Stämmler der zweite Preis zuerkannt.

Eine Blattpflanzen-Gruppe hatte nur Handelsgärtner C. E. Dahle aufgestellt, welche auch den 1. Preis erhielt.

Den ersten Preis für eine Gruppe Palmen in 8 Arten mit charakteristisch hervortretendem Habitus erhielt Handelsgärtner C. E. Dahle und Handelsgärtner F. H. Krohn in Flensburg den zweiten.

Für 8 Arten Dracänen wurde dem einzigen Aussteller derselben, Handelsgärtner C. E. Dahle der ausgesetzte Preis zuerkannt, ebenso erhielt derselbe den zweiten Preis für eine Gruppe Decorationspflanzen in 20 Arten.

Farne, in einem Sortiment von 12 Arten, hatte nur der Baumschulenbesitzer und Handelsgärtner C. Born in Othmarschen ausgestellt, wofür ihm der zweite Preis zuerkannt wurde. Derselbe erhielt gleichfalls den ersten Preis für das reichhaltigste Sortiment Coniferen. Den zweiten Preis für das nächstbeste Sortiment erhielt Herr Stolbom in Wittkiel.

Für im Zimmer kultivirte Pflanzen erhielt Herr Boge in Kiel den 2. Preis.

Arrangements abgeschnittener Blumen.

Als Sieger in dieser Abtheilung gingen die Handelsgärtner C. Brenning, Kiel, mit dem ersten und Aug. Carstens, Kiel, mit dem zweiten Preise hervor, gegen vier andere Concurrenten.

Den ersten Preis für den geschmackvollsten Kranz erhielt Herr C. Brenning, Kiel, und Herr C. E. Dahle, Kiel, den zweiten.

Ferner wurden prämiirt die Bouquets des Herrn Carstens, Kiel, mit dem ersten und die des Herrn C. Brenning, Kiel, mit dem zweiten Preise.

Einen 2. Preis erhielten die 2 Lehrlinge des Herrn Handelsgärtner Dahle für gebundene Bouquets.

Für einen geschmackvoll arrangirten Blumentisch erhielt Herr Aug. Carstens den 2. Preis.

Teppichbeete von ca. 64 Quadratfuß hatten die Herren C. E. Dahle, Kiel, und Herr Wiese, Gärtner im Wriedt'schen Etablissement, angelegt und erhielt Herr Dahle den ersten und Herr Wiese den zweiten Preis dafür.

Herrn J. Eckart in Kiel wurde der 2. Preis für eine Gruppe in Töpfen kultivirter, im Freien aushaltender Stauden zuerkannt.

Für ein Sortiment Cacteen erhielt der Handelsgärtner Rethwisch, Altona, den 2. Preis.

Gemüse.

Für das reichhaltigste Sortiment Gemüse erhielt der Handelsgärtner J. Eckart in Kiel die silberne Staatsmedaille und für das nächstbeste Sortiment den zweiten Preis Herr Krähenhagen, Gärtner des Grafen von Baudissin auf Ranzau.

Für 1. die besten Erbsen in ganzen Pflanzen, 2. Blumenkohl (3 Köpfe), 3. Kopfkohl, 4. Salat, 5. gelbe Wurzeln, 6. Gurken (3 Stck.) und 7. für ein Sortiment Kartoffeln war für jede Art ein Preis ausgesetzt. Denselben erhielten: 1. für Erbsen Handelsgärtner H. Schlüter, Kiel; 2. für Blumenkohl Handelsgärtner F. Vollstedt in Husum; 3. Handelsgärtner Klein, Kiel; 4. Handelsgärtner Ilsemann, Kiel; 5. Sortiment Wurzeln H. Schlüter, Kiel; 6. Gurken Vollstedt, Husum und 7. beste Sortiment Kartoffeln H. Schlüter, Kiel, bronzene Staatsmedaille.

Früchte.

Früchte waren, wie auch kaum um diese Jahreszeit anders zu erwarten war, nur wenig vertreten. So sahen wir Melonen von Herrn Hinz, Gärtner bei Herrn Schwertfeger in Wensin, welche den ersten Preis und die des Herrn H. Senf, Berghorst, den zweiten Preis erhielten.

Erdbeeren hatte der Handelsgärtner Meltz, Kiel, 23 Sorten, prämiirt mit dem ersten und F. Gloede, Hamburg (6 Sorten), prämiirt mit dem 2. Preise, ausgestellt. Die Früchte beider Aussteller waren ganz vorzüglich. Außerdem hatte Professor Seelig, Kiel, ebenfalls Erdbeeren und Kirschen geliefert, welche, da Professor Seelig Preisrichter war, nicht damit concurriren konnte.

Gartengeräthe.

Für Gartengeräthe erhielt Herr Leopold in Kiel den ersten und für eine Mähmaschine, deren Brauchbarkeit sich bewährt (Philadelphia) den zweiten Preis; während Herrn Jac. Hansen, Kiel, für ein neues Gartengeräth, Zubringer zu einer Spritze, den ersten und für Gartenmobilien der dafür ausgesetzte Preis zuerkannt wurde.

Herr Johs. Conrad, Kiel, erhielt sowohl für ein Sortiment von

Zier- und Nutzgräser-Samen den 1., wie auch den 1. Preis für ein Sortiment landwirthschaftlicher Samen.

Von den Herren Preisrichtern, bestehend aus den Herren Professor Seelig, Kiel, Hofgärtner Roese, Eutin, Handelsgärtner Petersen, Altona, Handelsgärtner C. Hamann, Altona, Obergärtner F. B. Kramer, Flottbeck, Handelsgärtner Blanck, Schleswig, und Garteninspector Otto, Hamburg, wurden noch nachbenannte Gegenstände prämiirt:

Die Früchte der Vanilla lutescens, welche unter Pflege des Herrn Obergärtner F. B. Kramer in Flottbeck zur Reife gelangt sind, mit einer bronzenen Staatsmedaille. Im Jahre 1873 hatte Herr Kramer das Glück, auch diese Vanille-Art zur Blüthe und Fruchttragen gebracht zu haben und zwar zuerst in Deutschland. Wir haben zur Zeit ausführlich darüber berichtet. (Siehe Hamburg. Gartenztg. 1873, S. 147 und 1876 S. 40.) Die in diesem Jahre gereiften und jetzt ausgestellt gewesenen Früchte der Vanilla lutescens waren von besonderer Größe und Schönheit.

Diplome erhielten: Herr Kräyenhagen, Gärtner bei Graf von Baudissin auf Ranzau für Kartoffeln; die ganz vorzüglich schönen, abgeschnittenen Violen des in dieser Specialkultur rühmlichst bekannten Handelsgärtners Wrede in Lüneburg.

Herrn Handelsgärtner Meltz, Kiel, wurde eine bronzene Staatsmedaille zuerkannt als Erfinder der sich jetzt so sehr bewährt habenden Blumentöpfe aus Kuhdung. Wir sahen diese Töpfe zum ersten Male auf der Blumenausstellung, welche der Schleswig-Holsteinsche Gartenbau-Verein im Jahre 1872 in Schleswig abgehalten hat und machten zur Zeit auf dieselben in der Hamburg. Gartenztg. aufmerksam. (Siehe Hamb. Gartenz. 1872, S. 315.) Seitdem haben Andere diese Erfindung des Herrn Meltz auszubeuten verstanden und machen gute Geschäfte mit den von ihnen durch jetzt besser construirte Anfertigungsapparate hergerichteten Töpfen. Herr C. Brandes, Hannover, hatte eine seiner Maschinen ausgestellt, wofür ihm ein Diplom zuerkannt wurde.

Herr Handelsgärtner C. N. H. Petersen in Altona hatte 24 in vorzüglicher Kultur befindliche Lilium auratum ausgestellt, welche mit einer bronzenen Staatsmedaille prämiirt wurden; leider waren die Pflanzen noch nicht weit genug in Blüthe.

Herrn Handelsgärtner Ilsemann, Kiel, dem das Arrangement der Ausstellung übertragen war und welcher dasselbe mit den Herren Brenning, Dahle, Meltz und Anderen so vorzüglich zum großen Beifall ausgeführt hatte, wurde eine bronzene Staatsmedaille zuerkannt, dann wurde dem Vorstande des Vereins anheimgegeben, dem botanischen Gärtner Herrn Hild für seine Leistungen eine Geldprämie zu ertheilen.

Es befanden sich noch mehrere Gegenstände auf der Ausstellung, die wohl prämiirt zu werden verdienten, wie z. B. die schönen Hortensien und die blühenden Oleander, welche außer Concurrenz vom Handelsgärtner Hauschildt, Altona, ausgestellt waren, wie noch vieles andere, so namentlich auch unter den Gemüsen, allein es standen den Preisrichtern leider keine Prämien mehr zur Verfügung. —

Cöslin und Colberg. Am 7., 8. und 9. September d. J. findet in Cöslin im Lüdtke'schen Locale eine große Gartenbau-Ausstellung statt, veranstaltet vom „Gartenbau-Verein für Hinterpommern". Die Prämien bestehen in silbernen und bronzenen Staats-Medaillen; goldenen, großen und kleinen silbernen und bronzenen Vereins-Medaillen; Ehrendiplomen und einer Anzahl Ehrenpreise von Privaten.

Die Anmeldungen sind an Herrn Kunstgärtner Weier in Cöslin oder an den k. Garteninspector Bong in Colberg zu richten, Programme von dem Vereins-Secretair Herrn Dr. Janke in Colberg zu beziehen.

Colberg in Pommern. Im März 1875 hatte sich hier speciell auf Betrieb des Königl. Garten-Inspectors Bong unter dem Vorsitze des Landraths von Schroeder auf Lübchow ein „Gartenbauverein für Colberg und Umgegend" gebildet. Derselbe zählte bald 100 Mitglieder und veranstaltete im Sommer 1875 und auch 1876 hier zwei wohlgelungene Gartenbau-Ausstellungen. Auf Betrieb unseres Vereins wurde anfangs April d. J. in unsrer Nachbarstadt Cöslin ebenfalls ein Gartenbauverein in's Leben gerufen. Derselbe zählt bereits gegen 50 Mitglieder. Vorsitzender ist Herr Oberstlieutenant a. D. von Schmeling, Stellvertr. Rentier Krause, Schriftführer Kaufmann Suhle. Beide Vereine haben sich nun dahin geeinigt, daß sie einen großen Gartenbauverein für Hinterpommern" gegründet, selbst aber den Namen „Zweigverein Colberg, resp. Cöslin" angenommen haben. Die Gründung von Zweigvereinen in anderen Städten Hinterpommerns steht bevor. Eine größere Anzahl Grundbesitzer hat sich angeschlossen. Die officielle Constituirung und definitive Wahl des Vorstandes soll allerdings erst während der von den beiden Vereinen am 7., 8. und 9. September d. J. in Cöslin zu veranstaltenden „großen Gartenbau-Ausstellung" geschehen, jedoch ist zur Führung der Geschäfte provisorisch ein Vorstand gebildet worden, bestehend aus den Herren: von Blankenburg—Strippow, Präsident; Landrath von Schroeder — Lübchow, Stellvertreter; Dr. A. Janke — Colberg, Secretair; Königl. Garten-Inspector Bong — Colberg und Kunstgärtner Weier — Cöslin, Beisitzer. Etwaige Correspondenzen ꝛc. sind an den Vereins-Secretair Dr. A. Janke in Colberg in Pommern zu adressiren.

Die Cyclamen L., oder Alpenveilchen.*)

Jeder Pflanzenfreund, der im Walde das duftende Cyclamen europaeum gesehen und lieben gelernt, und auch Derjenige, der seine Geschwister südlicherer Zonen im Hause blühend angetroffen, Alle wollen sie Cyclamen haben; und fürwahr es ist ein großer Genuß, sich mit dieser reizenden Florblume zu umgeben.

Was kann es Herrlicheres geben, als einen Topf Cyclamen persicum in voller Blüthe, üppig, voll besetzt, mit einem Worte in gutem Kultur-

---

*) Wir entnehmen diesen lesenswerthen Artikel über Cyclamen, aus der Feder des Herrn Heinrich Graf Attems, den „Mittheilungen des k. k. Steiermärkischen Gartenbau-Vereins". 1. Juli 1877. Redact.

Zustande. Und doch trifft man in Händen von Dilettanten und selbst von Gärtnern gar oft recht mittelmäßige Pflanzen, zum öftesten nur mit wenig Blumen besetzt, gewöhnlich unzuverlässig, bald im Frühjahre, bald im Sommer, bald im Herbste, selten mitten im Winter blühend und nicht selten als blätterlose Knollen, denen der Herztrieb fehlt, weil durch ewigen Kopfguß verfault und zu Grunde gerichtet.

Wenn ich hiemit es wage, meine eigenen Erfahrungen zu Papier zu bringen, so geschieht es, weil ich Vielen eine wahre Herzensfreude zu verschaffen hoffe, wenn ich sie ermuntere, diese reizende Blume zu pflegen und weil ich andererseits die Anregung geben möchte, daß auch andere Züchter ihre Erfahrungen zum Gemeingut machen, auf daß wir als Summe aller Mittheilungen zu einer Kultur-Methode dieser dankbaren Pflanze gelangen, die den gewünschten Erfolg sichert.

Die Vorzüge des Cyclamen sind, abgesehen von seiner Lieblichkeit, der köstliche Wohlgeruch, die leichte Kultur und das Blühen gerade zu einer Zeit, als an andern Blüthen kein Ueberfluß vorhanden. Bevor ich auf die Sache näher eingehe, will ich jene Arten anführen, welche mir bekannt sind und mich dann nur auf die empfehlenswerthesten in der Detail-Behandlung beschränken.

Vor Allem haben wir in unseren Alpen allgemein verbreitet das europäische Alpenveilchen Cyclamen europaeum L. Am bekanntesten ist das carminrothe, es giebt auch eine weiße Abart. Es blüht im Sommer bis Herbst, meist ohne Blätter, riecht ganz herrlich, taugt aber für den Topf nur wenig.

Weiters Cyclamen Coum Mill., stammt aus Griechenland, ist zwergig, rundblätterig, kurzgestielt, die Blätter einfarbig, die Blumen sind hochroth, rosa, gestreift. Es blüht gleichzeitig mit persicum und erfordert gleiche Behandlung, riecht gleichfalls, ist aber nicht so kulturwürdig, weil minder schön.

Cyclamen persicum Mill. Die kulturwürdigste Art, langgestielt; Blätter herzförmig, gewöhnlich sind dieselben reizend grau in grün genetzt; die Blumen stehen auf schlanken langen Stielen aufrecht und neigen das Haupt. Die Kultur hat gar mannigfache Farben hervorgebracht. Die Urform des Cyclamen persicum ist weiß mit rothem Schlunde, dann haben wir ein ganz weißes: Cyclamen persicum album, weiters vom intensivsten Hochroth bis zum zartesten Rosa, Virginalrosa möchte ich es nennen, alle Schattirungen. Man unterscheidet auch einzelne in groß- und kleinblumige.

Die vorzüglichsten Farbentöne sind: Mällerii splendens, atrocoeruleum, Kaiser Wilhelm (Kopsel), Pfirsichblüthe, lilacino-roseum, carneo-roseum; eigentlich sind es nur mehr oder minder verschiedene Töne in obgenannten Farben, die wieder bei Vermehrung durch Samen ins Mannigfaltige variiren. Selbst während der Blüthe einer Blume erscheinen drei, vier und mehr Farbentöne. Schließlich giebt es noch gestreifte und gefleckte. Die größten Erfolge hatten mit der Kultur und der Schaffung neuer Spielarten deutsche Züchter, A. Kopsel in Cöthen und R. H. Müller in Striesen. Ersterem gelang es, auch eine großblumige Abart des Cyclamen persicum weiß mit

rothem Schlunde zu cultiviren, welche er Cyclamen persicum universum Kopsel benannte. Das, was ich von B. S. Williams in London als Cyclamen persicum giganteum erhielt, ist damit ganz identisch. Beide sind sehr kulturwürdig, die Blüthe ist wahrhaftig riesig groß, wenn es mir auch bisher nicht gelingen wollte, so viel Blüthen zu erzielen, als bei der Urform.

Cyclamen Atkinsii in mehreren Varietäten ist eine Hybride, doch mit Coum sehr nahe verwandt, der Habitus ist ganz Coum, die Blumen treten etwas besser hervor, ich besitze nur die hochrothe Spielart, die empfehlenswerth ist. —

Cyclamen Aleppicum Fisch., soll mit persicum Mill. identisch sein, ich kenne sie nicht.

Schließlich besitze ich einige Knollen epheu- (spitz-) blättrig, theils fünfeckig, theils herzförmig, die mir seinerzeit mit anderen Arten, als:

Cyclamen hederaefolium, Ait.,
„ latifolium, Sibth.,
„ neapolitanum, Duby und
„ repandum, Sibth.

geliefert wurden. Es sind dies nun riesig große Knollen, sie treiben alljährlich ziemlich viele, bisweilen enorm große Blätter; geblüht haben sie aber noch nicht, trotzdem ich abwechselnd Herbst-, Frühjahrs- und auch Winter-Vegetation an ihnen gekünstelt, sie zu ewigem Leben verhalten und wohl auch ihrer Laune ganz freies Spiel gelassen habe, sie wollen einmal nicht. — Zur Strafe für diese Unart empfehle ich sie nicht.

Das Endresultat all meiner Kulturen ist, daß ich alle übrigen Arten mit vollem Respect zwar wohlgeordnet neben einander stellen und wohl pflegen lasse, daß ich aber das Cyclamen persicum ausschließlich in mein Herz geschlossen, davon ich nun in allen Jahrgängen eine ansehnliche Zahl, mehrere Tausend, besitze, ich kann wohl sagen, in allen möglichen und unmöglichen Schattirungen. Da ich den Samen selbst kultivire und alle meine Knollen aus Aussaaten stammen, so ist eine Mannigfaltigkeit darin, die ihres Gleichen sucht, Denjenigen aber, der sich über Constanz und Vererbung jung domesticirter Naturprodukte den Kopf gar zu arg zerbricht, vollends zur Verzweiflung bringen würde.

Es geht mir nun mit Viola tricolor eben so arg, wenn nicht noch ärger. Ich führe dies nur an, damit Derjenige, der sich seine Cyclamen aus Samen ziehen will, darob nicht die Hände über den Kopf zusammenschläge, wenn er aus zuverlässigster Quelle den Samen als weiß, roth oder rosa bezieht und er schließlich ein heiteres Farbenkastel vorfindet. Es ist auch nicht anders möglich. All die Abarten sind durch Kreuzung und Variation entstanden, kein Wunder also, wenn ihre Vererbung einer starken Variabilität unterworfen ist. Interessant wäre es allerdings, zu erfahren, ob nicht das Cyclamen persicum in seiner südlichen Heimat den Habitus des neu entdeckten giganteum hat. Humboldt weist das von vielen der Kultur zugeführten Kindern des Südens nach, die von der wilden Ueppigkeit der Natur ihres Heimatlandes, bei uns domesticirt, viel nachlassen. Auch Downing (The Fruits of America 1845) zählt wilde Varietäten

anderer Pflanzen auf, die in ihrer Urform viel bedeutendere Größen haben. Warum soll da nicht ein Rückschlag eintreten?

Und ganz abgesehen von der Variabilität der Sämlinge, haben wir es hier auch mit einer schon oft vorkommenden Knospen-Variation zu thun. Gardener's Chronik 1867, Seite 235, also vor 10 Jahren, hat bereits bei Cyclamen eine Knospen-Variation beobachtet; ich meine, mit Unrecht hat man davon so viel Aufhebens gemacht, beobachten wir doch an viel älteren Kultur-Pflanzen sehr häufig Knospen-Variation. Wichtiger ist sie allerdings bei strauchartigen Pflanzen, wie bei Rosen &c., wo sie durch Zweige festgehalten und vermehrt werden kann. Hier ist die Knospen-Variation gewöhnlich nur ein sporadisches Auftreten, ein Seitensprung, der schwer festzuhalten ist, weil die Vermehrung durch Aussaat nicht oft constante Vererbung sichert. Doch mögen denkende Gärtner immerhin Versuche machen, möglich, daß wir dadurch zu weiteren vorzüglichen Spielarten gelangen und diese festzuhalten vermögen. Noch lange wird es aber mit Sicherheit nicht gelingen. Ist es uns auch noch nicht gelungen, einzelne Typen der Viola tricolor zuverlässig durch Samen constant zu erhalten, trotzdem seit 1810, seit Lady Monke, Mr. Lee, Lord Gambier, daran gearbeitet wird, so wird es uns wohl endlich, Dank der fortschreitenden Wissenschaft, damit und wohl auch mit den begehrenswerthesten Typen des Cyclamen gelingen.

Um nun zur entsprechendsten Kultur-Methode einer Pflanzenfamilie zu gelangen, ist es geboten, einerseits ihrer Abstammung auf die Spur zu gehen und andererseits, wenn sie Repräsentanten in verschiedenen Zonen hat, jeder einzelnen nachzuforschen.

Ich beschränke mich hierbei auf die kulturwürdigsten Arten und zwar auf das Cyclamen persicum für Topfkultur und das Cyclamen europaeum als Zierde unserer Parks und Gärten, wobei ich erwähne, daß Cyclamen Coum in der Kultur dem ersteren gleich gehalten werden kann.

Wenn wir ein Pflanzenleben beurtheilen wollen, ist es nöthig, daß wir das Wesen in seiner Totalität erfassen. Es ist nöthig, daß wir ergründen: woher stammt die Pflanze? wie ist in ihrer Heimath die physische Beschaffenheit des Erdreiches, in dem sie lebt? wie scheint dort die Sonne? wann scheint sie? wann ist Sommer und Winter &c. &c. Nicht unwichtig ist diese Untersuchung, ansonst wir rein Empyriker bleiben und als solche im Finstern herumtappen. Und gerade diese Forschung enthält so viel der Reize, beschäftigen wir uns dabei doch mit dem vollen Liebreize der Natur und all' ihren Geheimnissen. Wie schön sagt der gelehrte Ed. Morren hierüber*): „Wollen wir einen Pflanzen-Organismus richtig auffassen und richtig behandeln, ist es nöthig, daß wir dessen Wesen genau studiren — so gut wie der Mechaniker das Wesen einer Maschine studiren muß, will er sie richtig verwenden. Hiebei ist nur der Unterschied, daß letztere eine Schöpfung des menschlichen Geistes, also Stückwerk und vergänglich ist, ersterer aber entstammt göttlicher Urkraft und ist vollkommen bis in die

*) La Lumière et la végétation. Gand 1873.

winzigsten Details. Und doch wieder lassen Pflanzen und die complicirte Maschine einen Vergleich zu, eine wie die andere will genau gekannt sein, soll sie in des Menschen Hand zu Nutz und Frommen gelangen."

Wenn wir nun den Pfad zurückwandeln, der das persische Cyclamen zu uns geführt, so kommen wir zum 35° N. Breite, nach Griechenland, Cypern, Persien.

Sind auch die Bodenverhältnisse in diesen Ländern sowohl unter sich als auch in jedem einzelnen je nach Lage sehr verschieden, so kann wohl von allen dreien gesagt werden, daß sie fast durchgehends wald- und schattenlos unter einem Himmel liegen, von dessen ungetrübter Heiterkeit man erst einen Begriff erhält, wenn man liest, daß man bei 200 engl. Meilen Entfernung die Gebirgszüge so scharf wahrnimmt, als wäre man am Fuße derselben. Dieser überaus klare Himmel deutet aber auf eine eben so große Trockenheit der Luft. Kein Nebel, kein Thau erquickt den dürstenden Boden. Das muß natürlich der Bildung einer Humusdecke in hohem Grade hinderlich sein. Wenn wir über die Witterungsverhältnisse jener Länder weiter nachforschen, finden wir, über Persien speciell, z. B.*) daß dort nur zwei Monate lang, von Mitte Januar bis Mitte März, die Regengüsse des Frühjahrs den von der tropischen Hitze des Sommers ausgetrockneten Boden erquicken. Die Thäler der Hochebenen verwandeln sich sonach in einen Zaubergarten. Es ist das Land, in welchem ein Hafis und Saadi, die größten Minnesänger des Orients, ihre Lieder sangen, aus denen nur Liebe und Wohlwollen athmet.

Humboldt (Kosmos II. 41 rc.) schreibt hierüber: „Die Natur im iranischen Hochlande hat nicht die Ueppichkeit der Baum-Vegetation, die wundersame Mannigfaltigkeit von Gestalt und Farbe der Gewächse, es fehlt hier die Waldnatur und mit ihr das Einsiedlerleben des Waldes . . . ."

Die hellenische Halbinsel erscheint als Mittelglied zwischen dem europäischen und asiatischen Gebirgs-Centro. Im Südosten die Balkan-Abfälle, weiters das Pindus und südlicher der Parnas, mögen das orientalische Cyclamen beherbergen. Auch hier Frühjahrsregen, Frühjahrs-Vegetation, glühende Tages- und Sommerhitze. Ruhe und Absterben der Natur.

Auf Cypern, wo der edle feurige Cypernwein wächst, soll der eigentliche Ursprung des Cyclamen persicum sein; so wird es wenigstens in vielen Fachschriften angegeben. Richtig wird es wohl sein, daß es auch dort angetroffen wie gewiß auch in Kleinasien und wohl auch anderen Orts auf der griechischen Halbinsel.

Auf dieser ganzen Zone aber finden wir mehr oder minder vegetationslose tropische Sommerhitze und die Frühjahrs-Regenzeit als Lebensperiode der niederen pflanzlichen Organismen. Diese Verhältnisse ins Auge gefaßt und die practischen Erfahrungen mit dem persischen Cyclamen damit in Zusammenhang gebracht, erscheint es ganz natürlich, daß dieses eine ganz

*) Das Buch der Pflanzenwelt von Dr. K. Müller von Halle, Otto Spamer, Leipzig 1869.

andere Behandlung erfordert, als das Alpenveilchen unserer alpinen Eichen- und Buchenwälder.

Dort starre sengende Sommerhitze, Absterben alles Pflanzenslebens und kurzes, aber um so intensiveres Aufleben zur Regenzeit — hier das climatische Revier Central-Europas — unsere Alpen! —

Mit deinen Buchen, deinen Eichen
Läßt sich kein and'rer Wald vergleichen.
Wie Säulen schlank im Tempelraum
Steh'n deine Stämme, Baum an Baum,
Und deine Wipfel wölben sich
Zum weiten Dom andächtiglich;
Und d'rüber lacht der Sonne Schein
Und ihrer Strahlen hell Gefunkel,
Blitzt durch das kühle Laubesdunkel,
Und wirkt grüngold'ne Lichter drein. — Zedlitz.

An den Pforten dieses Domes, dort wo Rand und Schlag dem hell Gefunkel unserer europäischen Sonne den Zutritt gewähren, da lockt der holde Lenz die schüchternen Knospen unseres Alpenveilchens hervor, der Sommer entwickelt sie und Ende Sommers oft schon gegen Herbst hin finden wir die Moosdecken unserer schattigen Bergwälder mit dem duftigen Rosablümlein bedeckt, eine wahre Herzensfreude für den Naturmenschen.

Zwei Geschwister haben wir hier in Betracht, sie ähneln sich zwar und doch sind sie sehr verschieden. Das Kind der heißen Zone würde in unseren Bergwäldern erfrieren (es hält hier im Freien nicht aus), unser Alpenkind hingegen gedeiht nicht beim warmen Ofen, nicht im engen Raume des Topfes, es will draußen sein und bleiben im herrlich grünen Walde.

Diese Neigungen der Pflanzen-Individuen hat die Natur geschaffen, kein Wunder, wenn es uns Menschenkindern nur schwer oder gar nicht gelingt, selbe zu verwischen. Und wozu wollen wir es auch unternehmen? Lassen wir unser Naturkind, das europäische Alpenveilchen, in jenen Verhältnissen, die ihm zusagen, in unserem Walde und erfreuen uns des Genusses, den es uns dort verschafft. Ich habe Hunderttausende von Knollen in mein kleines Waldparadies, in dem ich lebe, überpflanzt, und freue mich dessen alljährlich, wenn die Blüthezeit kommt; — im Topfe aber wollte mir bisher auch nicht ein Exemplar ordentlich pariren. Hat Jemand andere, bessere Erfolge, will ich mich gerne belehren lassen, verspreche ihm aber im Voraus, daß ich es ihm — nicht nachmachen werde, da mich ein inneres Gefühl davon abhält, einen treuen Freund, der mich ungezwungen, so hingebend belohnt, in Fesseln zu legen, so wenig ich all' die lieben Sänger, die mir, zum offenen Fenster herein, des Waldes Lust, des Waldes Herrlichkeit zujauchzen, in den Käfig sperren möchte.

Haben wir doch Ersatz und ich füge gleich bei, mehr als hinreichenden Ersatz in dem orientalischen Cyclamen, das sich in Folge der Gewohnheiten, die ihm ein anderer Himmel gegeben, weit besser zur Topfcultur eignet. Ich rede somit aus Erfahrung der Kultur des Cyclamen persicum das

Wort. Dieses asiatische Kind taugt nicht nur weit besser, sondern ganz vorzüglich in den thönernen Scherben und lohnt sogar unser Bemühen ihm das wieder zu geben, was ihm in seiner Heimat die Natur gewährt. Ruhe und Durst im Hochsommer, Labung, Ueppigkeit, Blüthe, Leben zu Beginn der Sonnenwende. Ich habe durch vieljährige Kultur des persischen Cyclamen die Ueberzeugung gewonnen, daß die Beibehaltung dieser seiner Gewohnheiten demselben am zuträglichsten ist.

Will man stets kräftige, blühbare und auch wirklich blühende Pflanzen haben, so sorge man für Nachwuchs, da die 2-, 3-, 4-jährigen Knollen am besten blühen; weiter empfiehlt es sich, nachfolgendes Verfahren einzuhalten: Wenn die Blüthezeit vorüber, reiche man immer Wasser. Im Juni werden die meisten Blätter absterben. Im Juli wird nur mit dem Fingerhut Feuchtigkeit zugeführt. Wenn die Knolle nicht früher neues Leben zeigt, richte man sich Ende Juli, Anfangs August die Knollen in so weit nöthig in größere Töpfe zu übersetzen und stelle sie in einen kalten Kasten. Mäßige Feuchtigkeit, viel Luft und Licht ist die Hauptsache. Bei Eintritt des Winters wird der volle Blätterschmuck entwickelt sein und werden auch je nach Größe der Knollen mehr oder minder Knospen angesetzt sein. In dieser Verfassung kann man beruhigt dem Winter entgegensehen. Die Ueberwinterung kann entweder im kalten Kasten oder im Grünhause nahe dem Fenster, einfach nur frostfrei, geschehen. Nach und nach werden die Töpfe hergenommen und mit voller Energie im warmem Mistbeete oder auch im temperirten Hause angetrieben. Sie blühen hernach rasch auf und sehr lange, sei es im Zimmer, sei es im Glashause, sei es im Wintergarten oder wo man sie sonst genießen will. Seit Jahren blühen in meinem Wintergarten von Weihnachten bis Frühjahrs-Anfang stets viele Cyclamen-Töpfe zu meiner Freude und zum Entzücken Aller, die mich in meinem Walde besuchen. Die allgemeine Verwunderung aber, Mitten im Winter blühende Cyclamen zu finden, läßt mich schließen, daß man entweder dem Cyclamen persicum eine andere, nicht naturgemäße Kultur angedeihen läßt, oder aber daß in den meisten Fällen das Cyclamen europaeum der Gegenstand mißglückter Versuche war.

Die Anzucht der jungen Knollen geschieht am besten aus Samen, doch rathe ich dies nur Fachleuten, Dilettanten sollen sich einjährige Knollen kaufen und selbe mit Liebe pflegen. Die Anzucht aus Samen ist übrigens sehr leicht, frisch geernteter Samen geht sehr rasch auf und ist auch die geeignetste Zeit zur Aussaat unmittelbar nach der Ernte, Juli, August. Ich halte die flachen Schalen im temperirten Hause und ist ein sehr sorgfältiges Feuchthalten, ohne übermäßiges Gießen jedoch, dringend nöthig. Ein Versäumniß des Gärtners und der zarte Blattstiel verdorrt, das junge Pflanzenleben ist dahin.

Entgegen dem Rathe vieler Fachschriften die Knöllchen zu piquiren, so früh als möglich, habe ich die Wahrnehmung gemacht, daß es viel besser ist, die Aussaat so schütter zu machen, daß die Pflänzchen bis Frühjahr in der Saatschale verbleiben können. Bis dahin sind sie so kräftig (erbsgroß), daß sie ohne Gefahr in kleine Kultur-Töpfe übersetzt werden können. Das

erste Pikiren lasse ich übrigens neuester Zeit auch in flachen Schalen vornehmen, da in denselben eine gleichmäßige Feuchtigkeit leichter zu erhalten ist, als in den winzigen Töpfen. Sowohl in die Saatschalen als beim ersten Uebersetzen wird ein Gemisch von guter, frischer Lauberde, lehmiger Rasenerde und in soweit erstere keinen oder genügend Sand enthält, auch davon etwas genommen. Zu fein darf die Erdmischung nicht sein, zu grob aber auch nicht. Wasserabzug muß stets gut sein. Kalkschutt und dergleichen lasse ich nicht anwenden, da es desselben, physicalischer Wirkung wegen, nicht bedarf und eine chemische Ingerenz von den nicht assimilirbaren Bestandtheilen des Kalkschuttes nicht zu erwarten ist. Die löslichen Nährstoffe enthält die Erde an und für sich schon.

Im Hause stehen zwei Kübel, davon in einem Jauche und Hornmehl sehr verdünnt und im zweiten Knochenmehl und Superphosphat, gleichfalls sehr verdünnt, also Stickstoff und Phosphor-Säure. Je nach der Natur der Pflanzen wird zeitweilig Düngerguß angewendet, sehr mäßig, den Cyclamen thut beides sehr wohl. Im Frühjahre kommen die Töpfe in einen kalten Kasten, erhalten viel Luft, Licht und mäßige Feuchtigkeit, bei sehr starker Hitze Schattendecke und immer Wasser. Sehr wenige zeigen im ersten Jahre, so behandelt, die Neigung einzuziehen. Thuen sie das, werden die Blätter gelb, so lasse man sie trockener werden und erst nach einiger Ruhe werden sie mit den einjährigen gleich behandelt. Im Juli, August werden sie durchwurzelt sein. Die Knöllchen haben nun 1,5—2 Ctm. Durchmesser, sie werden in grobkörnige Erde gleicher Mischung übersetzt und in den kalten Kasten gestellt, in dem sie im ersten Jahre auch über Winter bleiben. Einige werden schon im ersten Winter einzelne Blüthen ansetzen; im nächsten Jahre gebe man ihnen im Hochsommer die nöthige Ruhe, es werden alle einziehen und müssen die richtig behandelten Knollen 3,5—4 Ctm., auch mehr haben. Sie werden wie anfänglich erwähnt, in den Winter eingeführt in welchem ihre Blüthenpracht beginnt. Eine so richtig behandelte Knolle trägt zweijährig 25—30 Blüthenansätze, einzelne viel mehr, und dreijährig muß Blume an Blume stehen, ringsherum das üppige Blattwerk. Herz, was begehrst du noch mehr?

Es bleibt mir nur noch übrig zu bemerken, daß ich bisher die Erfahrung gemacht habe, daß es gut ist, die ganz jungen Knöllchen tief zu pflanzen, auch alle jene Arten, welche an der ganzen Knolle bis zum Blattansatze hinauf Wurzeln haben, sind tief in den Topf zu stecken, alle anderen aber, namentlich C. pers., sollen beim zweiten Uebersetzen auf die Erdfläche gesetzt werden, so daß die halbe selbst ganze Knolle sichtbar ist. Dadurch wird dem Verfaulen der Knolle oft vorgebeugt.

Zum Schluß bemerke ich noch, daß es auch ganz gut angeht, die Cyclamen im Zimmer zu cultiviren, doch viel am Fenster, viel Luft, das Wasser in den Untersatz und nicht das ganze lange, liebe Jahr hindurch daran herumgezwickt und gepritschelt, sonst riskirt man öfteres oder stets mittelmäßiges Blühen.

Sollte es mir gelungen sein, dieser dankbaren Blume neue Freunde zugeführt zu haben, ist der Zweck dieser Zeilen erfüllt. Dankbar werde ich

Jedem sein, der mir neue Gesichtspunkte eröffnet, der mir erzählt wie es ihm ergangen, auf das ich etwaige Mißgriffe vermeide.

Leechwald, im Juni 1877. Heinrich Graf Attems.

Kultur der Kalthaus-Orchideen.

Die Zeiten sind gewesen, wo Orchideen nur ausschließliches Eigenthum der Reichen waren, wo die Preise, zu denen sie verkauft wurden und die Hitze, die man zu ihrem Gedeihen für erforderlich hielt, nur von den wenigen Bevorzugten beschafft werden konnten. Dank jedoch den unermüdlichen Anstrengungen einiger unserer früheren Orchideenkultivateure und namentlich auch der k. Gartenbau-Gesellschaft in London und mehreren der ersten Handelsgärtner Englands und Belgiens, daß sie Sammler aussandten, um die natürlichen Standorte der Orchideen aufzusuchen und letztere in Masse einzusenden, so daß jetzt fast ein jeder Pflanzenfreund im Stande ist, sich zu mäßigen Preisen Orchideen wie jede andere Kalt- und Warmhauspflanze anzuschaffen und zu kultiviren. Die Orchideen liefern größtentheils die hübschesten und interessantesten Blumen, welche dann noch den Vorzug haben, daß dieselben von langer Dauer sind, oft 6—8 Wochen und länger. Ebenfalls verbreiten sie den köstlichsten Wohlgeruch und lassen sich die Pflanzen eine längere Zeit ohne zu ihrem Nachtheil im Zimmer aufbewahren. Dies sind Eigenschaften von nicht geringer Bedeutung und empfehlen, daß diese Pflanzen noch allgemeiner kultivirt werden sollten, als es bis jetzt der Fall ist.

Die sogenannten Kalthaus-Orchideen verlangen zu ihrem Gedeihen nicht viel mehr als die Temperatur eines Kalthauses, Wärme verlangen sie nur während kalter oder feuchter Witterung und im Winter. So lange man die Temperatur im Hause während der Nacht durch zeitiges Schließen der Luftklappen von 8—10° R. erhalten kann, ist keine Feuerwärme erforderlich und die Pflanzen gedeihen nach dieser Periode besser als zuvor.

Das geeignetste Haus zur Kultur dieser Orchideen ist ein niedriges Haus mit Satteldach, in der Mitte etwa 8 Fuß hoch und die Seitenwände 4 Fuß 9 Zoll, d. h. 3 Fuß Mauerwerk und 1 Fuß 9 Zoll Frontfenster, 12 Fuß breit, mit einem 3 Fuß breiten Gang in der Mitte und auf jeder Seite von diesem ein Tisch von fast 4 Fuß. Unter diesem auf beiden Seiten die Heizungsröhren, welche genügen, die erforderliche Wärme herzustellen. Die Ventilation wird erzielt durch Klappen in der Mauer über den Heizungsröhren oder auf dem Glasdache. Zum Tisch, auf den die Pflanzen zu stellen sind, eignet sich am besten ein eng geflochtenes hölzernes Gitterwerk, auf das man groben Muschelgrand einige Zoll hoch aufträgt, ein Material, das sich von allem andern am längsten rein und gut erhält. Es behält auch eine beträchtliche Quantität Feuchtigkeit, welche nie ungesund oder stagnirend wird, da sie durch das Gitterwerk leicht abziehen kann.

Die meisten kalten Orchideen, besonders die Odontoglossum, Masdevallia und einige Cypripedium-Arten gedeihen am besten in feuchter Atmo-

sphäre, wie sie auch reichlich Feuchtigkeit von unten verlangen; es muß jedoch dafür gesorgt werden, daß das Wasser leicht von den Wurzeln abziehen kann, denn wenn auch alle Orchideen während der Wachsthumsperiode viel Wasser verlangen, so ist es doch allen schädlich, so bald dasselbe im Topfe stagnirend wird. In ihren natürlichen Standorten findet man diese Pflanzen meist auf Bäumen oder an Felsen, mit nur wenig vegetabilischem Abfall, aus verrotteten Blättern, Moos 2c. bestehend, wachsen, und wir thun deshalb nicht besser, der Natur hierin bei der Kultur nachzuahmen.

Fast alle kalten Orchideen lassen sich am besten in Töpfen kultiviren und dies ist auch die Methode, die allen anderen vorzuziehen ist. Man sorge jedoch, daß die Töpfe, in welche die Pflanzen gesetzt werden, die richtige Größe haben; es ist nichts nachtheiliger für die Pflanzen, als ihnen zu große Töpfe zu geben. Sind die Pflanzen neu importirt, so lege man sie einzeln neben einander auf den Tisch oder Bort im Hause und halte sie etwas feucht, bis sie zu treiben anfangen; auch kann man sie in kleine Töpfe, angefüllt mit Scherben legen, welche vor dem Gebrauche rein gewaschen sein müssen.

Sobald sich neue Triebe zeigen und sich junge Wurzeln bilden, lege man um die Pflanze eine kleine Quantität sehr faseriger Haideerde, untermischt mit Sphagnum (etwa $^3/_4$ von ersterer und $^1/_4$ von letzterem, gut zerkleinert und etwas reinen weißen Sand), etwa 1 Zoll hoch und dies Anhäufen muß je nach dem Wachsen der Pflanzen von Zeit zu Zeit erneuert werden.

Angenommen die Pflanzen ständen in 3zölligen Töpfen, bis auf $^1/_2$ Zoll mit reinen Scherben angefüllt. Treiben sie nun freudig, so verlangen sie im zweiten Jahre einen größeren Topf. Man nehme dann einen 5zölligen, der bis auf $^2/_3$ seiner Tiefe mit rein gewaschenen Scherben angefüllt wird, dann nimmt man die Pflanze behutsam vom ersten Topfe und setzt sie auf den anderen und füllt ihn dann völlig bis etwas über den Rand auf mit dem vorher angegebenen Pflanzmaterial. — Während des Wachsthums der Pflanzen muß das Haus zugeschlossen gehalten werden, d. h. frei von kalter Zugluft, dann feucht durch häufiges Begießen zwischen den Töpfen und wenn die Witterung sehr heiß und trocken ist, so ist eine Lage von Sphagnum auf dem Tische zwischen den Töpfen ein gutes Mittel, die Feuchtigkeit zu erhalten und die Pflanzen kühl zu halten. Das Moos muß aber beim Herannahen des Winters entfernt und darf dasselbe nicht unter die Töpfe gelegt werden, weil dies den Abzug des Wassers aus denselben erschwert.

Das Umpflanzen größerer etablirter Pflanzen geschieht auf dieselbe Weise, wie eben bei den kleineren angegeben worden ist. Eine Hauptbedingung ist, die Töpfe und das Pflanzmaterial rein und frei von Conserven 2c. zu verwenden, ebenso muß das Haus stets rein und sauber gehalten werden. Zweimal in der Saison untersuche man seine Pflanzen und verpflanze diejenigen, welche es nöthig haben. Sehr häufig ist es rathsam, die Erde aus dem Topfe zu entfernen und die Pflanze in einen anderen, wenn auch nicht

größern Topf zu setzen; dieser Fall tritt ein, wenn die Pflanze nicht freudig wachsen will.

Während des Sommers verlangen die Pflanzen beschattet zu werden und wenn das Beschattungsmaterial so angebracht werden kann, daß zwischen diesem und dem Glasdache ein 6 Zoll weiter Raum bleibt, um einen freien Luftzug zu erzeugen, so ist dies besser für die Pflanzen, als wenn das Beschattungsmaterial dicht auf den Fenstern liegt. — Beim Luftgeben verhüte man kalten Zugwind und müssen die Fenster oder Zugklappen vor Sonnenuntergang geschlossen werden, damit sich die Sonnenwärme länger im Hause erhalte, denn diese natürliche Wärme trägt mehr zum Gedeihen der Pflanzen bei, als alle künstlich erzeugte. Während des Wachsens verlangen die Pflanzen reichliche Wasserspende und das Haus muß durch Besprengen des Weges und der Börter dreimal des Tages — Morgens, Mittags und Abends (nach Schluß der Luftklappen) feucht gehalten werden. Im Winter verlangen die Pflanzen weniger Feuchtigkeit, sie dürfen aber durchaus nicht ganz austrocknen. Im Allgemeinen gesagt, je kälter die Witterung, je weniger Feuchtigkeit ist erforderlich, jedoch darf die Atmosphäre nicht trocken und rauh werden, weil dann die Pflanzen sofort leiden. — Bei Befolgung dieser Angaben wird Jeder seine Kalthaus-Orchideen mit Erfolg kultiviren.

Nachstehend ein Verzeichniß der besten Arten Orchideen, die sich im Kalthause kultiviren lassen, das sich jedoch noch weiter ausdehnen läßt.

Ada aurantiaca
Coelogyne cristata
— „ major
Colax jugosus
Cypripedium caudatum
— insigne
— „ Maulei
— Schlimii
— villosum
Dendrobium chrysanthum
— infundibulum
— Wardianum
Epidendrum prismatocarpum
— vitellinum majus
Laelia albida
— majalis
— superbiens
Lycaste aromatica
— Deppei
Lycaste Skinneri
Masdevallia Harryana
— Veitchiana
Mesospinid. sanguineum
Odontogloss. Alexandrae
— bictoniense roseum
— Cervantesii
— — roseum
— grande
— Hallii
— luteo purpureum
— nebulosum
— niveum
— Pescatorei
— roseum
— triumphans
Oncidium Barkeri
— bifolium majus
— cheirophorum
Oncidium crispum
— obryzatum
— ornithorhynchum
— Phalaenopsis
— phymatochilum
Pescatorea cerina
Pilumna fragrans
Pleione humilis
— lagenaria
— maculata
— Wallichiana
Polycycnis lepida
Restrepia antennifera
Sophronitis grandiflora
Stanhopea oculata
— saccata
Trichopilia coccinea
Warscewiczella aromatica
Zygopetalum maxillare

(G. Eyles in the Flor. et Pomolog.)

Die Areca-Arten.

Die Areca-Arten bilden eine wohlbekannte Section der Palmenfamilie. A. Catechu ist ein schöner Baum, der in allen warmen Gegenden Asien's kultivirt wird und dies hauptsächlich seiner Früchte wegen. Diese sind von

der Größe eines Hühnereies, von röthlich-gelber Farbe, von einer dicken faserigen Schale umgeben, unter der sich der Samen befindet, der unter dem Namen Areca-Nuß, Penang- und Betle-Nuß bekannt ist. Der Same hat die Größe einer Muscatnuß, ist conisch von Gestalt, abgeplattet an der Basis, bräunlich von außen und im Innern gefleckt wie eine Muscatnuß. Diese Nüsse werden in schmale Stücke geschnitten, die dann mit ein wenig Kalk in Blätter des Betle-Pfeffers gewickelt werden. Die Eingebornen kauen die Nüsse, die heiß und sauer sind, aber aromatische und zusammenziehende Eigenschaften besitzen. Eine Art Catechu erhält man von den Früchten dieser Palme, wenn man dieselben ganz einkochen läßt; aber die größte Quantität Catechu, welche in jenem Lande erzeugt wird, kommt von der Acacia Catechu.

Areca Dikseni findet sich auf Malabar wild und liefert ein Substitut der ächten Betlenuß für die ärmere Klasse der Bewohner.

Areca oleracea ist die Kohlpalme, die in großen Massen in Westindien vorkommt. Ihren Namen erhielt sie von dem Blattschopf an der Spitze des Stammes. Dieser Blattschopf besteht aus einer großen Anzahl dicht zusammengelegter Blätter, von denen die innersten fast weiß und ungemein zart sind, so daß sie als Gemüse gegessen werden.

A. purpurea ist eine ausnehmend zierliche und schöne Decorationspalme, auf die der berühmte Handelsgärtner Williams in Holloway, London, erst kürzlich im „Garden“ aufmerksam machte.

Andere im Handel vorkommende Arten sind: Areca alba, aurea, Baueri (Seaforthia robusta), eine der schönsten Palmen; furfuracea, horrida (Oncosperma fasciculata), glandiformis, lutescens (sehr elegante Species), madagascariensis (sehr schön und zierlich), monostochya, nobilis (sehr seltene, schöne Art), rubra, sapida (Kentia) speciosa, triandra und Verschaffeltii (Hyophorbe Verschaffeltii).

Phoenix rupicola Anders.

Diese schöne Palme, analog dem Cocos Weddelliana unter den Phoenix-Arten, wurde von Dr. Anderson beschrieben und in dem Journal der Linnean Society XI, 13) bekannt gemacht. Dr. Anderson fand die Palme im Thale von Teesta, von 4—1500 Fuß über der Meeresfläche. Sie ist von schlankem Wuchs, mit einem 15—20 Fuß hohen Stamme, der bei ausgewachsenen Exemplaren einen Durchmesser von 8 Zoll hat. Die Wedel oder Blätter sind fast 10 Fuß lang, elegant überhängend, haben einen flachen Blattstengel und eine dreieckige Spindel, besetzt mit zahlreichen schlappen, linien-sichelförmigen, zugespitzten, alternirend oder halb gegenüberstehenden Fiederblättern, von 1—1½ Fuß Länge tragend, diese sind auf beiden Seiten grün, an der Basis doppelt gefalten und ¼—1 Zoll breit.

Dr. Anderson bemerkt, daß sich der Ph. rupicola von allen Arten der Gattung durch seine schlanken Stämme auszeichnet, die mit Ausnahme unmittelbar unter der Krone frei von Rudimenten der abgestorbenen Wedel-

stengel sind. Dr. Anderson fand die Pflanze nur auf den steilen, kaum zu erklimmenden Sandsteinfelsen, am Abhange des Teesta von den Bergen nach der Ebene. Griffith hat, wie es scheint, diese Palmen in Bhotan und in den Mishmi-Bergen gefunden.

Herr W. Bull in London ist im Besitze von jungen Exemplaren dieser Phoenix-Art, welche er in seinem neuesten Verzeichnisse beschrieben und abgebildet hat. Sie ist jedenfalls eine herrliche Acquisition zu den eleganten, kleinbleibenden Palmen.

Die Rose.

Gardeners Chronicle vom 7. Juli (Nr. 184) giebt ihren Lesern als Geschenk ein 12 Folioseiten starkes Supplement unter dem Titel: Die „Rose" nebst einem von Herrn W. H. Fitch nach der Natur ganz vorzüglich naturgetreu gezeichneten und von Herrn Severeyns in Brüssel ebenso ausgeführten farbig gedruckten Rosenbouquet. Dieses Heft enthält eine Fülle von höchst interessanten, die Rose betreffenden Mittheilungen von verschiedenen Autoren, beginnend mit einer kurzen Geschichte der Rose, dann deren Kultur im Allgemeinen, über englische Rosen, Rosen der Neuzeit, alte Rosen, die Rosen in Frankreich, die Eigenschaften einer guten Rose, Kultur der Topfrosen ꝛc., dann die Rose und ihre Feinde, als Pilze, Insekten, und schließlich die Veredelungsarten der Rose. Von diesen sehr interessanten verschiedenen Abhandlungen lassen wir hier eine, nämlich: Die „Rose in Frankreich" von Henry Vilmorin, folgen.

„Die Kultur der Rosen in der Umgegend von Paris bildet einen großen Erwerbszweig für viele Hunderte von Personen.

Zuerst erzieht man die Rose als Zierstrauch zum Verkauf. Diese sind meist auf Rosa canina hoch-, mittel- oder ganzniedrig veredelt. Die Manetti-Rose wird nur selten angewendet. Die Rosa multiflora wird zuweilen, doch nur selten als Wildling zu Hochstämmen benutzt. In der Umgegend von Paris sind ca. 250 Acker Landes der Kultur veredelter Rosen gewidmet. Da aber die Pflanzen zwei Jahre in der Schule stehen bleiben und erst am Ende des zweiten aufgenommen und verkauft werden, so kommt in jedem Jahre nur die Hälfte des ganzen Ertrags von den 250 Acker in den Handel.

Durchschnittlich befinden sich nicht weniger als 24000 Rosenstämme auf einem Acker Landes, da aber fast die Hälfte derselben fehlschlägt, welche theils schlecht veredelt, oder schlecht gewachsen sind, so beträgt die Zahl der veredelten Rosen, welche von einem Acker Landes alljährlich in den Handel kommt, selten mehr als 12000, was im Ganzen eine Summe von 1,500,000 Rosen giebt, die in einem Jahre um Paris verkauft werden, jedoch eher weniger als mehr. Von diesen sind 300,000 hochstämmige und 1,200,000 niedrige Rosen. Zu diesen kommen nun noch die rosiers francs de pied — wurzelächte Rosen aus Stecklingen oder Absenker gezogen. Die Bengal- oder Provinz-Rosen nebst mehreren alten Sorten werden auf diese Weise

gezogen und wenn man diese zusammenrechnet, so beträgt die Zahl solcher Rosen, die hier in einem Jahre gezogen werden, wenigstens 2 Millionen.

Rosen werden auch nur zum Schneiden der Blumen kultivirt, hiervon jedoch weiter unten. Die Hauptorte, wo Rosen gezogen werden, sind: Bourg la Reine, Ivry, Gentilly, Montmorency, Bougival.

Ein neuer Centralplatz für Rosenkultur ist vor mehreren Jahren etwas weiter von Paris, nämlich in der Nachbarschaft von Brie Comte Robert, entstanden, besonders zu Grisy-Suisnes, Villecresnes, Mandres, Santheny und Coubert. Dort werden die härtesten Sorten gezogen und eine große Anzahl von Pflanzen wird alljährlich exportirt.

Die bedeutendsten pariser Firmen im Rosenhandel sind in ganz Europa bekannt und es ist kaum nöthig, die Namen Margottin, Eugène und Charles Verdier, Levêque u. Sohn, Hipp. Jamain, Ferd. Jamin, Scipion Cochet, Duval, Granger, Gautereau etc. zu nennen. Diese Männer, welche alle die besten Varietäten vermehren, gleichviel von woher sie dieselben erhalten haben, sind gleichfalls Züchter einiger der besten Rosenvarietäten. Margottin der ältere ist einer der berühmtesten Rosenzüchter, denn viele seiner Rosen gehören zu den beliebtesten und gangbarsten Sorten, wie z. B. seine Rose Charles Margottin, Rev. H. H. D'Ombrain, Triomphe de l'Exposition etc.

Eugène Verdier erzog die Duchesse de Morny, Prince Camille de Rohan, May Turner, Annie Wood, Madame Victor Verdier.

Charles Verdier verdanken wir: Madame Furtado, Vulcan und die Bengalrose Madame Bréon. Scipion Cochet ist der Züchter der sehr populären Rose Souvenir de la Reine d'Angleterre. Ebenso haben Gautereau, Granger, Lédéchaux, Fontaine sehr gute Rosen gezogen. Ein sehr erfolgreicher Züchter früherer Generation war Lafay, der jetzt in Cannes lebt.

Neuheiten finden in abgeschnittenen Blumen nur sehr langsam ihren Weg auf den Blumenmarkt und in die Gärten. Die Sorten, welche am meisten allgemein in den Gärten zu finden, sind: Die alte Centifolien-Rose, Rose du Roi, Rose de la Reine, Souvenir de la Malmaison, Gloire de Dijon, Souvenir de la Reine d'Angleterre, Baronne Prévost, Mad. Bolle, Jules Margottin, Mad. Victor Verdier, Triomphe de l'Exposition, Aimée Vibert, Céline Forestier, Boule de Neige, Général Jacqueminot.

Von neueren Sorten sind am meisten beliebt und sind bereits in fast jedem Garten zu sehen: Maréchal Niel, Paul Néron, Auguste Mie, Baronne de Rothschild, Eugène Appert, Captain Christy, Duchesse de Sutherland, Thérèse de Levet und Edward Morren. Viele Gärtner, welche nie Rosen ziehen, verkaufen diese in Töpfen auf den Blumenmärkten, entweder getrieben oder die abgeschnittenen Blumen im Frühlinge und Sommer. Sie kaufen die Pflanzen von den Rosengärtnern und kultiviren sie unter Glas oder im Freien zum Blühen. Fast 300000 Rosenstämme werden jährlich zu diesem Zwecke verwendet. Die hierzu am meisten benutzten Sorten sind: Jules Margottin, Mad. Boll, Baronne Prévost, Souvenir de la Reine d'Angleterre, Rosa centifolia, Rose du Roi, Anna de Diesbach und Paul

Néron. Die kleinblumigen bengalischen Zwergrosen-Varietäten, wie Miss Lawrence, werden in Massen in Töpfen gezogen und als Topfpflanzen verkauft.

Ein anderer sehr bedeutender Handelszweig ist die Kultur der Rosen zu Schnittblumen. Die Hauptorte, wo diese Kultur am meisten getrieben wird, sind Belleville, Bagnolet, Montreuil und Charonne. Nicht weniger als 600000—700000 Pflanzen werden zu diesem Zwecke alljährlich verwendet. Es sind meistens wurzelächte Pflanzen und man benutzt nur wenige, aber recht dankbar blühende Varietäten, wie die alte Moosrose, die Centifolie Pompon, Jules Margottin, Baronne Prévost, Rose de la Reine, Duchesse, de Cambacères. Viele der erwähnten Varietäten zum Verkauf in Töpfen kultivirt, liefern gleichfalls Schnittblumen. Zu diesen gehören Mad. Falcot und Maréchal Niel, deren Blumen im Winter zu hohen Preisen zu Bouquets gesucht und verkauft werden. Kein Tag vergeht, an dem in Paris nicht frische abgeschnittene Rosen auf den Blumenmärkten oder in den Hallen zu haben wären. — Selbst die Blumenblätter der Rosen finden starken Absatz, besonders die der Provinzrosen, die am stärksten duften und an die Parfümerien verkauft werden und getrocknet an Droguisten.

So weit Herr Henry Vilmorin. Die nun folgenden Mittheilungen giebt Herr Jean Sisley. Das Centrum der Rosenkultur in Frankreich befindet sich in der Nähe von Lyon. Die meisten Namen der Hauptzüchte, werden den meisten Rosenfreunden bekannt sein. Es sind: Bernaise, Chartron (Nachfolger von Dumaizin), Dachet, Denis, V. Ducher, Guillot Sohn, Gonod, F. Lacharme, Jean Lapresle, Labruyère C. Levet, Liabaud, Rambaud, Pernet, Schwartz. — Die Anzahl Rosenpflanzen, die alljährlich von Lyon versandt werden, variirt von 700000 bis 1 Million; die Preise für alle Sorten variiren von 50 Cent. bis 1 Frank 50 Cent. Fast alle Rosen sind auf die Wurzeln veredelt (meistens Sämlinge der R. canina) und etwa 20000 sind wurzelecht und ebensoviele hochstämmig.

F. Lacharme hat viele der besten jetzt in Kultur befindlichen Rosen gezogen, namentlich Remontant-Rosen, während von Guillot Sohn viele Thee- und Noisette-Rosen stammen. Auch Madame V. Ducher und A. Levet sind als Rosenzüchter berühmt, besonders durch ihre Theerosen. Liabaud erzog auch einige sehr gute Rosen, ebenso Pernet und Gonod. Die übrigen sind meistens Vermehrer der alten Sorten.

Nach einer Mittheilung des Herrn Camille Bernadin kann man sich von der Ausdehnung der Rosenkulturen in Frankreich einen Begriff machen, wenn man hört, daß in 13 Communen, welche Brie Comte Robert, der Geburtsort von Noisette, umgeben, über 2,500,000 Stück jährlich kultivirt werden und zwar von 100 Rosengärtnern. Die Wildlinge werden aus der Burgund bezogen; man pflanzt dieselben auf 66 Centim. von einander entfernt liegende Beete in einer Distanz von 33 Centim. Die Zahl der Varietäten, die kultivirt werden, schätzt man auf 7—800; dies scheint jedoch zu hoch gegriffen zu sein, da man hauptsächlich die härtesten und beliebtesten Sorten massenhaft anzieht.

Die Rosenkultur in der Gegend von Brie Comte Robert datirt sich vom Jahre 1799, die bekanntesten Züchter neuer Varietäten sind Cochet, Granger und Rousseau.

Pflanzenkultur im Zimmer.

Nach einem Vortrage des Herrn Ober-Steuercontroleur W. Thiele im Gartenb.-Ver. zu Halle a./S.*)

Wenn ein Laie in der edlen Blumenzucht es unternimmt, im Kreise von erfahrenen Gärtnern oder von Männern, die das Studium der Pflanzen, ihres Baues, ihrer Organe und ihrer Lebensbedürfnisse zu ihrem Berufe erwählt haben, über Pflanzenkulturen zu sprechen, so läßt er sich vorzugsweise von der Ansicht leiten, daß diejenigen, die zur Kultur ihrer Pflanzen Gewächshäuser, Warmbeete ꝛc. zur Verfügung haben, Lokalitäten, die den klimatischen Verhältnissen der Heimatsorte der Pflanzen möglichst entsprechend eingerichtet sind, weniger von der Mühe und den Mitteln derjenigen unterrichtet sein dürften, die auf die Pflanzenzucht im Zimmer angewiesen und genöthigt sind, die Bedürfnisse der Pflanzen den Verhältnissen der Zimmer anzupassen. Andrerseits erfülle ich den Wunsch derjenigen Zimmerblumenliebhaber, die, ermüdet durch die ungünstigen Resultate der Pflanzencultur, dahin gelangt sind, sich, verzweifelnd an dem „Glück!“ ihrer Hand, stets blühende oder gesunde Pflanzen aus den Gärtnereien zu holen, über deren Behandlung ihnen sichere Anhaltepunkte fehlen.

In wie weit es mir gelungen ist, eine gewisse Vollkommenheit in der Zucht einzelner Pflanzen im Zimmer zu erreichen, möchte die im letzten Vereinsjahre des Halle'schen Gartenb.-Ver. stattgehabte Prämiirung meiner Knollentropäolen beweisen. Auch heute würde ich durch Ausstellung der bereits durch Vereinsmitglieder bewunderten Cyclamenpflanzen, oder der in vollem Blüthenschmuck stehenden Fuchsienbäumchen, von Aralien, hochstämmig veredelten Buntblattpelargonien ꝛc. den Beweis davon geliefert haben, wenn ich nicht einen schädlichen Einfluß der heutigen Kälte auf meine Pfleglinge bei deren Transport zur Ausstellung hätte befürchten müssen.

Vor einigen Jahren erklärte ein wohlbegüterter Handelsherr, vor meinem Zimmerfenster stehend, in welchem etwa 6 Stück prächtig blühende Amaryllishybriden, umgeben von Aralien, Cordylinen, Dracänen, Philodendron, Plectogynen, Cissus prangten, erstaunt und einigermaßen unwillig: „Ich habe einen Gärtner und keine Blumen, Sie haben Blumen und keinen Gärtner.“ — Ich machte ihn auf das Ungerechte dieser Aeußerung aufmerksam, wies auf sein treffliches, mit den schönsten Palmen, Farnen ꝛc. besetztes Gewächshaus — welches er allerdings seiner Geschäfte wegen selten besuchte — hin und setzte ihm auseinander, wie er den Mangel an Pflanzen und Blumen in seinem Zimmer lediglich der gerechten Besorgniß seines um-

*) Aus dem Jahresberichte des Halle'schen Gartenb.-Ver. 1877.

sichtigen Gärtners wegen der Nachtheile der Ueberführung von Gewächshaus-pflanzen in die trockene Zimmerluft beizumessen habe.

Die Zimmerluft unterscheidet sich eben von der in den Gewächshäusern noch mehr, wie die der letzteren von der freien Luft. Die Erziehung schöner Pflanzenexemplare im Zimmer ist auch deshalb und anderseits, weil sie so große und reine Freuden bereitet, eine so vielfach und in umfangreichen Bänden besprochene Angelegenheit, daß sie selbstverständlich in der kurzen Zeit einer Abendsitzung und in dem engen Rahmen eines Vortrages sich auch nicht annähernd erschöpfend behandeln läßt, es sei mir daher nur gestattet, in allgemeinen Umrissen meine Erfahrungen und Beobachtungen darzulegen.

Wenn man aus einem Steckling ein Pflänzchen dadurch erzielt hat, daß man dasselbe in den fingerhutgroßen Raum weißen Sandes, der in der Oberfläche der Erde eines Blumentopfes bereitet, gesteckt und mit einem Trinkglase überdeckt, im Schatten mäßig feucht gehalten hatte, so wird man durch die erste Entwickelung der neuen Blätter meistens zunächst zu dem Wunsche veranlaßt, der Pflanze die möglichst kräftige Erde zu Theil werden zu lassen. Man ist, möchte ich sagen, dankbar für das Anwachsen und möchte diese Dankbarkeit bethätigen, etwa ebenso, wie man einem schön singenden, zutraulichen Zimmervogel Leckerbissen reicht. Was aber die Erdmischungen anbelangt, die für die Zimmerpflanzen zu verwenden, so sind sie im Wesentlichen dieselben, welche Seitens der Gärtner gewählt werden; nur habe ich in Rücksicht darauf, daß die Zimmerluft der Säurebildung mehr Vorschub leistet, einer durch reichlichen Quarzsandzusatz durchlässiger gemachten ungesiebten Erde den Vorzug vor dem schweren, zu kräftigen Boden gegeben.

Ungesiebte Erde, besonders die mit kleinen Kalkstein- (Rohkalk-) und Holzkohlenstückchen vermischte, bleibt lockerer und ist einem steten Zersetzungsprocesse unterworfen. Eine recht häufige Auflockerung der Erdoberfläche in den Töpfen mit einem Stäbchen, sowie eine Lage zerschlagener Tuffstein- oder Kalkstückchen auf dem Boden des Topfes wirkt auf eine Vermeidung der Säurebildung hin nnd beugt somit der Wurzelfäule vor.

Da ungesiebte Erde aber oft mit gerbsäurebildenden Holztheilen versehen ist, so pflege ich sie vor ihrer Verwendung mit einer leichten Pottaschelösung zu begießen.

Bei der Wahl der Töpfe sind mit Rücksicht auf die Säurebildung und zugleich auf den Raummangel möglichst kleine dem größeren vorzuziehen.

Ebenso wichtig, wie die Erdmischung, ist die Wahl der für die Zimmerkultur geeigneten Pflanzenarten; schon oben habe ich mehrere Pflanzen genannt, welche die auf ihre Pflege verwendete Mühe durch dankbares Blühen oder durch ihren Blätterschmuck reichlich belohnen, es giebt indessen noch eine Menge Pflanzen, die entweder bereits für das Zimmer acclimatisirt sind, oder die aus Ländern stammen, deren Verhältnisse einige Aehnlichkeit mit der Temperatur, dem Lichte und der Luft besitzen, welche wir der Pflanze im Zimmer bieten können. Sie sind es, die wir in erster Linie auszuwählen haben.

Man erlasse mir die ermüdende Aufzählung all' der Pflanzen von der alten wachsblüthigen Hoya, der Myrte, Acacie an bis zur Königin der Nacht, welche seit wer weiß wie vielen Jahren Bürgerrecht in den Wohnzimmern erworben haben, oder der artenreichen Begonien, Pelargonien, Epiphyllen, oder gar der Palmen- und Farn-Arten, deren Zucht schon ein tieferes Eindringen in das Verständniß der Pflanzenbedürfnisse voraussetzt, gestatten vielmehr, daß ich auf die Feuchtigkeits-, Wärme- und Licht-Verhältnisse, über die am meisten Unklarheit herrscht, sowie auf die Aufstellung und die Reinhaltung der Pflanzen Ihre Blicke lenke.

Der Umstand, daß die meisten der aus den Gärtnereien bezogenen Pflanzen bald nach ihrer Ueberführung in das Zimmer ihre Blätter abwerfen, beruht vorzugsweise oder vielleicht nur allein darauf, daß die in der feuchteren Treibhaus- oder Gewächshaus-Luft gebildete äußere Zellschicht, die Oberhaut der Blätter, durch die trockene Zimmerluft nachtheilig beeinflußt wird. Es findet zunächst eine zu starke Verdunstung des Zelleninhalts statt, die Thätigkeit der Zellen und mit ihr die bekannte Ernährung der Blätter von Außen ist gestört; das Blatt, welches wechselseitig mit den Wurzeln die Pflanze ernährt, wird gelb und vertrocknet, oder fällt ab.

Man hat nun verschiedene Mittel zur Anwendung gebracht, um der Luft im Zimmer einen Feuchtigkeitsgehalt zu verschaffen oder zu bewahren, der geeignet ist, eine längere Dauer der Blätter herbeizuführen; allein ein ausreichender und dem Gewächshause entsprechender Feuchtigkeitsgehalt kann und dürfte auch der Möbel 2c. wegen nicht hergestellt werden. Zur Erzielung einiger Feuchtigkeit in der Luft empfiehlt sich die übrigens auch der Gesundheit unserer Lungen und unserer Haut förderliche Aufstellung eines Gefäßes mit reinem Wasser in der Ofenröhre oder auf dem Ofen. Von nicht minder wohlthätigem Einflusse auf die Pflanzen ist das tägliche Aufwaschen des Fußbodens des Zimmers, welches da statt zu finden pflegt, wo der Fußboden mit Oelfarbenanstrich versehen ist. Besonders zu empfehlen ist ferner das tägliche Bespritzen der Pflanzen mit dem Rafraicheur, einem aus zwei im rechten Winkel zu einander gestellten Glasröhren bestehenden einfachen Instrumente, welches bekanntermaßen vielfach zur Vertheilung von Räucheressenzen in der Zimmerluft benutzt zu werden pflegt. Auch das Bedecken der Erdoberfläche mit gehacktem Moose, welches durch den Rafraicheur oder beim Begießen angefeuchtet wird, ist günstig wirkend, weil von ihm der Wasserdunst emporsteigt und daher der Luft Feuchtigkeit zugeführt wird, aber bedenklich, weil es die obere Erdschicht den Blicken entzieht; vor Allem aber ist häufige Lufterneuerung durch fleißiges Oeffnen der Fenster oder Anbringung geeigneter Ventilation nicht genug zu empfehlen.

Es möchte hier der Ort sein, über das Begießen der Zimmerpflanzen Einiges zu bemerken: Wenn, wie es häufig geschieht, an uns die Frage gerichtet wird: „Wie oft soll ich die Pflanzen begießen?“ nun so läßt sich darauf nichts anderes antworten, als: „So oft die Pflanze durch den Klang des Topfes oder die Schwere desselben oder durch das Schlaffwerden der Blätter daran erinnert.“ Das Begießen will übrigens durch Uebung er-

lernt sein, allgemeine Regeln lassen sich darüber nicht aufstellen. Nur soviel steht fest, daß ein Zuviel jedenfalls schädlicher wirkt, als ein Zuwenig. Müssen ja selbst in der Natur die Pflanzen oft längere Zeit auf Regen harren, ohne zu verdorren. Was die Art des Begießens anbelangt, ob von oben, oder von unten durch Eingießens des Wassers in den Untersatz, so habe ich es vorgezogen, die wasserbedürftige Pflanze stets stark oben zu begießen, so zwar, daß das Wasser aus dem Abzugsloche abläuft, wonächst es aus dem Untersetzer zu entfernen ist. Ein längeres Stehenlassen des Wassers in dem Untersetzer wirkt schädlich, weil die Wurzeln außer dem Wasser auch Luft gebrauchen, welche durch das in dem Untersetzer stehende Wasser von dem Abzugsloche abgeschlossen würde. Bei manchen Pflanzen, z. B. Cyclamen persicum, hüte man sich, die Knospen zu benetzen, weil dieselben leicht stocken.

Dringend erforderlich ist es, daß das Wasser niemals kälter, als die Zimmerluft ist; die Temperatur der letzteren kann es aber um 10, ja um 20 Grad R. übersteigen, weil eine Erkältung der Wurzeln durch das Wasser die Pflanze fast immer unrettbar dem Tode entgegenführt, andrerseits aber das wärmere Wasser beim Eindringen in die Erde noch abgekühlt wird. Mit dem Begießen der Pflanzen kann man für den Fall, daß die Wurzeln den Topf völlig ausfüllen, während die Erde sich arm an Nahrungsstoffen erweist, denselben ab und zu Dungstoffe zuführen, indem man Dünger von Kühen, Schafen, Ziegen rc. oder Hornspäne dem Wasser zusetzt, auch Reizmittel aus Mineralsalzen werden hie und da empfohlen. Letzteres besteht aus 0,5 Gran krystallisirtem Bittersalz 1,5 Gran salpetersaurem Kali, 4,0 Gr. salpetersaurem Kalk, 10,0 Gr. gefälltem basisch phosphorsaurem Kalk zu 24 Pfund weichen Wassers, — ich habe es noch nicht erprobt, werde dies aber thun und später über das Ergebniß berichten. Der zeitweilige Zusatz einer leichten Eisenvitriollösung zum Gießwasser, den ich besonders bei Fuchsien zur Anwendung gebracht habe, hat die Erzeugung besonders dunkler Blätter zur Folge.

Als Zeit des Begießens wähle man im Sommer und Frühling den Abend, im Winter und Herbst den Morgen.

In Betreff der Wärmeverhältnisse, welche für die Pflanzenkultur im Zimmer am geeignetsten sind, habe ich hervorzuheben, daß die eigentlichen Wohnzimmer, in denen stark geheizt zu werden pflegt, sich stets weniger gut eignen, als Zimmer, die nicht selbst geheizt werden, sondern indirect ausreichende Wärme, etwa durch das Oeffnen der Thür von dem geheizten Zimmer erhalten. Besonders ist dies bei eisernen Oefen zu berücksichtigen. Für schwächere oder jüngere Pflanzen empfiehlt es sich, Glaskästen zu halten, deren Größe den Fensterbrettern entspricht und die durch Oeffnen oder Schließen ihres Deckels leichter in möglichst gleichmäßiger Temperatur erhalten werden können. Doppelfenster oder sog. Vorfenster, besonders solche mit Wasserheizung, sind sehr praktisch für die Blumenzucht, ihre nähere Beschreibung dürfte indessen nicht in die Darstellung der eigentlichen Zimmerkultur gehören. Hervorzuheben bleibt hier noch, daß die Pflanzen nach und nach von der kälteren Luft an die erwärmten Zimmer gewöhnt werden

müssen, also beim Beginn des Heizens nicht etwa mit 10—15 Gr. R. Wärme bedacht werden dürfen, daß also ihre Ueberführung in die Wärme allmählich stattfinden muß. Ebenso ist dafür zu sorgen, daß die Pflanzen beim Oeffnen der Fenster oder Thüren vor der plötzlichen Erkältung geschützt und daß sie bei großer Kälte aus dem Fenster genommen werden. Zug wirkt auf Zimmerpflanzen tödtlich.

Von ganz besonderem Einflusse auf das Befinden der Zimmerpflanzen ist die Aufstellung derselben.

Der Gewächshausbesitzer ist im Stande, seinen Pflanzen das für dieselben allergeeignetste Licht, das sog. Oberlicht, zu Theil werden zu lassen, der Zimmerblumenzüchter muß sich mit den Zimmerfenstern begnügen und froh sein, wenn dieselben eine einigermaßen günstige Lage — am besten nach Süden — haben. Der Einfluß des Lichtes auf das Blatt ist genügend bekannt, so daß ich seine Darstellung übergehen kann. Aus einem früheren Uhle'schen Vortrage geht aber auch hervor, daß ein Drehen der Pflanzen, welches von Manchen zur Verhütung des einseitigen Wuchses der letzteren vorgenommen wird, jedesmal eine Störung der Stoffwechselthätigkeit des Blattes zur Folge haben muß, — ganz abgesehen davon, daß bei der vorwiegend größten Zahl der Zimmerpflanzen damit die Vermeidung der einseitigen Blatt- und Wuchsrichtung nicht einmal erreicht wird. Ich meinerseits vermeide ängstlich die drehende Umstellung meiner Pflanzen und habe deshalb flache, der Fenstergröße entsprechende, 2 Zoll hohe Zinkkästen anfertigen lassen, mit denen die Töpfe, auf Moos stehend, zum Fenster-Oeffnen oder Putzen herausgenommen und nachher ebenso, wie sie gestanden, wieder hineingestellt werden. Uebrigens ist der Anblick einer Pflanze, die mit ihren Blüthenschätzen nach ein und derselben Seite hinneigt, eben so wenig ein unangenehmer, als beispielsweise der eines schönen einseitigen Konsolbouquets. Größere Pflanzen, wie Dracänen, Palmen ꝛc., die man nicht ins Fenster zu stellen vermag, sondern auf Blumentischen, Isolirständern ꝛc. aufzustellen pflegt und die der Einwirkung des Lichtes und daher dem nachtheiligen Einflusse, den das Drehen der Pflanzen ausübt, weniger ausgesetzt sind, habe ich mittelst eines Zeichens am Topfe zur Festhaltung ihrer Stellung gekennzeichnet.

Schließlich komme ich auf den leider noch am meisten vernachlässigten Punkt der Zimmerkultur, die Reinigung der Pflanzen.

Was nützt der Pflanze die Erhöhung des Feuchtigkeitsgehalts der Luft, die Gewährung der Wärme und des Lichtes, wenn sie nicht geeignet ist, davon Gebrauch zu machen, wenn Staub die Poren der Blätter bedeckt oder gar die Niederschläge des Gaslichtes dieselben verstopfen! Eigentlich hätte ich mit der Reinigung der Blätter und Stiele, der Erdoberfläche und Töpfe meinen Vortrag beginnen sollen, denn diese Reinigung ist geradezu die conditio sine qua non der Zimmerpflanzenkultur! Wer zu bequem ist, seinen lieblichen, dankbaren Pfleglingen die erfrischende Reinigung zu bereiten, wer es vermag, ein bestaubtes Blatt im Zimmer zu sehen, der ist eben kein Pflanzenpfleger, er beherbergt anstatt kraftstrotzender Pflanzen hinsiechende Krüppel! Aber auch diese Reinigung will mit Verständniß, zugleich dabei

ohne wesentliche Umstände ausgeführt sein. Schon vorher erwähnte ich des Rafraicheurs; derselbe ist geeignet, dadurch, daß er das Wasser in feinsten, fast thauartigen Theilchen auf das Blatt und die Pflanze überhaupt schleudert, vorzüglich reinigend zu wirken. Die Wassertheilchen nehmen den Staub auf, vereinigen sich zu größeren Tropfen, welche abfließend denselben mitführen. Das Waschen mit einem Schwamme, der oft Blattlappen rc. beschädigt, ist überdem umständlich und zeitraubend. Will man größere Blätter, die der Aralien, Philodendren, Epheu und Dracänen rc. schneller als mit dem Rafraicheur reinigen, so bediene man sich eines in verschlagenes Wasser getauchten, nicht zu kleinen Pinsels, derselbe ist auch da anzuwenden, wo, wie bei den oben genannten Cyclamen, die Knospen durch Nässe im Zimmer leiden würden und da, wo zeitweilige Unaufmerksamkeit Blattläuse rc. hat aufkommen lassen.

Mit den Blättern werden auch deren Stiele und die Zweige gereinigt. Faulende oder trocknende Blätter reiße man nicht ab, sondern beseitige sie mit scharfem Messer. Von der Erdoberfläche nehme man die herabgefallenen Blätter herunter und lockere sie, wie oben gesagt, häufig ab. Schimmel oder Salpeteransätze an den Töpfen schabe man ab und wasche deren Stellen mit lauwarmem Wasser gehörig rein, einestheils weil die Töpfe sonst unansehnlich werden, anderentheils weil solche Kruste wenig wohlthuend wirkt. Porös gebrannte Töpfe sind den glasirten vorzuziehen.

Möchten die Blumenliebhaber aus der Befolgung dieser Angaben die Ueberzeugung gewinnen, daß die Zimmerpflanze ihren Lebensbedürfnissen nach wesentlich verschieden ist von der Gewächshaus- oder Freilandpflanze und daher, um Freude zu bereiten, an das Zimmer völlig als an ihr Daheim gewöhnt, acclimatisirt sein muß und kann. Man wird daraus, hoffe ich, die Lehre ziehen, daß kranke und unansehnlich gewordene Pflanzen durch richtige Behandlung wieder hergestellt werden können und es besser ist, diese Behandlung selbst vorzunehmen, als sie dem Gärtner durch Uebergabe in die Gewächshauspension aufzubürden, um so mehr, als durch Letzteres lediglich nach Wiederaufstellung des in Genesung begriffenen Patienten nichts als eine Galgenfrist für denselben und neues Mißbehagen für den Besitzer erreicht wird.

Gesetz zum Schutz der nützlichen Vögel.

Als Nachtrag zu dem Artikel „Schutz den Vögeln“ im 7. Hefte S. 295 der Hamburg. Gartenztg. freut es uns, mittheilen zu können, daß bereits vor Jahresfrist im Königreich Sachsen ein neues gutes Gesetz erlassen worden ist, das in ganz Deutschland zur Geltung kommen sollte. Dasselbe lautet:

„Danach werden die Lerchen, Drosseln und alle kleineren Feld-, Wald- und Singvögel dem Jagdrechte völlig entzogen. Wer diese zugleich nützlichen und angenehmen Thierchen in Zukunft noch zu irgend einer Zeit oder irgend wie fängt, schießt oder auch nur Vorbereitungen zum Fange trifft, oder ihre

Nester zerstört, oder ihre Jungen ausnimmt, selbst wer sie auf Märkten oder sonst wie und wo feilbietet, wird, soweit nicht das strenge Strafrecht Platz greift, polizeilich mit Geldstrafe oder resp. bis zu 6 Wochen Haft bestraft.“

Der Thüring. Hausfreund fügt diesem hinzu: Wahrlich es ist sehr Zeit, daß dem jetzt stärker als je betriebenen Vogelfange, der uns die besten Sänger entführt, um sie auf ausländische Märkte zu liefern, ein starker Riegel vorgeschoben wird. Lange genug schon haben die Freunde und Kenner der Natur dazu gemahnt. — Die Herren Leipziger vor Allen mögen sich den Lerchenzahn ausziehen und den kuriosen Appetit nach Meisen, Kreuzschnäbeln, Drosseln ꝛc. vergehen lassen. Freilich hat auch der Fang der kleinen, befiederten Sänger, sei es für den Zweck des Käfigs oder der Bratpfanne, seine Vertheidiger. Was sie aber vorbringen, das klingt meist so kindlich naiv, daß man darüber lachen könnte, wenn das Ganze nicht so ärgerlich und traurig wäre.

Die Vögel haben im Freien Feinde in Hülle und Fülle, sagen jene echten Weltweisen. Tausende fallen der Ungunst der Witterung und Abertausende den Mardern, Wieseln, Katzen und Raubvögeln zum Opfer. Wenn sich die Vögel vermindern, so trägt das Verschwinden der Hecken und Zäune die größte Schuld. Und wie viele verunglücken bei ihrem Zuge über das Meer, oder werden bei dieser Gelegenheit von den Italienern und anderen Welschen gefangen und verzehrt. Ferner — man höre und staune über die wunderbar kühne Logik — kann man es auch uns Deutschen nicht verargen, wenn wir gleichfalls unter den befiederten Schaaren ein klein wenig aufräumen helfen. Hm! Also weil alles auf die Juden losschlägt, müssen wir es auch thun? Weil schon unzählige ungünstige Umstände das Dasein der hübschen und nützlichen Geschöpfe verkümmern und verkürzen, darum darf unser Volk, das sonst so stolz auf seine Kenntnisse und Gesittung ist, nach besten Kräften im Sinne der Vertilgung einwirken?

Die im Frühling blühenden Phlox-Arten.

Unter den zahlreichen Phlox- oder Flammen-Blumen-Arten giebt es mehrere sehr distinkte Typen, die sich von den anderen durch ihren niedrigen Habitus, wie durch die Zeit ihres Blühens wesentlich unterscheiden, andererseits aber dennoch die allgemeinen Charaktere besitzen, worauf die Gattung Phlox aufgestellt ist. So giebt es unter den vielen Arten eine kleine Gruppe von Arten, die sich durch ihren zwergigen und durch ihre mehr oder weniger niederliegenden Stengel, wie durch ihr zeitiges Blühen im Frühlinge von den übrigen Arten wesentlich auszeichnen. Diese Arten eignen sich ganz besonders zur Bepflanzung von Felsen- oder Steinparthien, zur Einfassung von größeren Blumenbeeten wie auch zur Bepflanzung solcher.

Von diesen niedrig bleibenden Arten befindet sich etwa ein halbes Dutzend in Kultur, die weit mehr kultivirt zu werden verdienen, als es

der Fall ist, weshalb wir dieselben allen Pflanzenfreunden bestens empfehlen möchten. Es sind folgende:

Phlox nivalis Bot. Cab., schneeweiße Flammenblume. Dieselbe stammt aus Carolina und Georgien, sie ist eine sehr hübsche Topf- und Land-Zierpflanze mit ausdauernden, niederliegenden Stengeln. Ihre Blumen sind schneeweiß. Die Pflanze eignet sich zu Einfassungen kleiner Blumenbeete und zur Decoration von Felsenparthien. Da dieselbe etwas empfindlich und nur in milden Wintern bei uns im Freien aushält, so ist es rathsam, sie in Töpfen in einem frostfreien Kasten zu überwintern. Die Vermehrung geschieht leicht durch Stecklinge, nachdem die Pflanzen abgeblüht haben, also im Sommer.

Phlox procumbens Lehm. Ist eine andere Art mit niederliegenden Stengeln. Die Blumen sind blaßblaulila, im Schlunde dunkler gefleckt. Zu breiten Einfassungen und zur Verzierung von Felsenparthien sehr geeignet.

Phlox reptans Mich. (stolonifera Pursh, prostrata Ait.), kriechende Flammenblume, aus Carolina und Virginien stammend, mit violettrothen Blumen und wie die vorige zu verwenden.

Phlox setacea W., borstenblättrige Flammenblume, stammt ebenfalls aus Carolina und Virginien, wo sie am Fuße von Gebirgen in grobsandigem Boden wächst. Die im April und Mai erscheinenden Blumen sind rosenroth, im Schlunde dunkler.

Phlox subulata L., pfriemenblättrige Flammenblume. In Virginien heimisch und im Mai und Juni blühend; die Stengel liegen ganz nieder und bilden mit ihren pfriemförmigen Blättern einen dichten Rasen. Die Blumen sind blaßrosenroth, glänzend, im Schlunde mit einem dunkelpurpurnen Stern. Zu Einfassungen, zur Bepflanzung von Beeten, sowie zur Verzierung von Felsenparthien sehr verwendbar. Diese Art ist ganz hart, wie auch die beiden vorigen.

Phlox verna h. Angl. (crassifolia Lodd.). Die Blumen roth, im Schlunde schwarzpurpur, im Mai blühend, sehr hübsch und sowohl für Topf-, wie Freilandkultur geeignet.

Phlox Nelsoni. Unter diesem Namen wird in England eine Flammenblume kultivirt, die ohne Zweifel eine Varietät zwischen Ph. subulata und nivalis ist. Dieselbe besitzt die Blätter und die weißen Blumen von Ph. nivalis, aber letztere zeichnen sich von denen des nivalis dadurch aus, daß sie noch mit einem großen blaßrosa Stern im Schlunde gezeichnet sind. Diese sehr niedliche Form ist in Nr. 291, Vol. XI des „Garden“ abgebildet.

Neue und empfehlenswerthe Pflanzen.

Dendrobium praecinctum Rchb. fil. Garden. Chron. 1877, Vol. VII, p. 750. — Orchideae. — Abermals eine Neuheit, jedoch nur von botanischem Interesse. Die Blumen sind nur klein, blaßocherfarben.

Thrixspermum Freemanii Rchb. fil. Garden. Chron. 1877, Vol. VII, p. 750. - Orchideae. — Eine kleine, aber dennoch liebliche

Orchidee, von Herrn Freeman in Assam gesammelt und in England eingeführt.

Antigonon insigne Mast. Garden. Chron. 1877, Vol. VII, p. 780. Mit Abbildg. — Polygoneae. — Viele unserer werthen Leser werden sich noch erinnern, welches Furore das erste Blühen der so herrlichen Bougainvillea spectabilis bei allen Blumenfreunden machte. Mehrere Jahre später hatte der leider zu früh verstorbene Dr. Seemann das Glück, dies herrliche Antigonon leptopus einzuführen. (Siehe Hamburg. Gartenztg. 25. Jahrg. S. 307, 26. Jahrg. S. 152 u. 312.) — Die hier genannte, von Dr. Masters beschriebene neue Species hat bis jetzt noch nicht geblüht, aber nach den getrockneten Exemplaren und nach den Aussagen des Herrn Shuttleworth, welcher die Pflanze in Neu-Granada bei Ocaña fand und woselbst sie auch von einem der Herrn Bull's Reisenden, Herrn Carder, gesehen worden ist, soll diese Pflanze mit der Bougainvillea rivalisiren und an Schönheit noch die früher eingeführte Antigonon leptopus übertreffen. Es ist eine klimmende oder schlingende Pflanze. Die Stämme sind schlank, kantig, die Blätter etwa 4 Zoll lang und 3 Zoll breit, die oberen kleiner, an kurzen gedrehten Stielen und von breit länglich-eiförmiger Gestalt, an der Basis mit zwei abgerundeten Lappen, an der Spitze kurz zugespitzt. — Blumen sehr zahlreich in Büscheln, an den Seiten langer Rispen, die in verzweigte Ranken enden. Jede Blume sitzt auf einem 3/4 Zoll langen, schlanken Stiel, unterstützt von einem eiförmig-spitzen Deckblatt, halb so lang als der Blumenstiel. Der Kelch, welcher der zierendste Theil der Blume ist, hat fünf hautartige Segmente, von denen die drei äußeren herrlich rosa-fleischfarben sind, etwa 1 Zoll lang und fast eben so breit, länglich, oben abgerundet und sehr kurz gespitzt. Innerhalb dieser Segmente befinden sich 2 andere Sepalen von ziemlich gleicher Länge als die äußeren, aber schmaler, sichel-lanzettförmig, scharf zugespitzt. Innerhalb dieser Sepalen sind 8 Staubfäden von ungleicher Länge, an der Basis in einer kurzen Röhre vereinigt. Die Herren Shuttleworth und Carder sind des Lobes voll von der Schönheit dieser Pflanze und es ist erfreulich zu hören, daß Herr W. Bull bereits im Besitze junger Exemplare von dieser Pflanze ist.

Es scheint übrigens eine weit verbreitete Pflanze zu sein, denn nach Exemplaren im k. Herbar in Kew fand, wie Dr. Masters angiebt, Patin die Pflanze zu Antioquia in Neu-Granada und Dr. Ernst bei Caracas. Lévy scheint sie (oder vielleicht A. guatemalense) in Nicaragua gefunden zu haben, wie noch andere Exemplare von Costa Rica stammen.

Huernia brevirostris N. E. Br. Garden. Chron. 1877, Vol. VII, p. 780, mit Abbildg. — Asclepiadeae. — Es ist dies eine der hübschesten Arten dieser eigenthümlichen Pflanzengattung. Die kleinen Blumen sind so außerordentlich hübsch gezeichnet, daß diese Pflanze bald ein Liebling aller Freunde von Stapelien und der dahin gehörenden Pflanzen werden dürfte. — Herr Bolus entdeckte sie auf den trocknen, felsigen Hügeln von Ryneveld's Paß, bei Graaft Reinet, in einer Höhe von 2700 Fuß, wo sie ziemlich häufig wächst.

Gongora grossa Rchb. fil. Garden. Chron. 1877, Vol. VII,

p. 781. — Orchideae. — Eine sonderbare Neuheit; sie ist die erste direct verwandte Art der zuerst von Demerara in Europa eingeführten Gongora atropurpurea Hook. — Die Pflanze ist von geringer Schönheit.

Dendrobium lituiflorum Lindl. var. **robustum** Rchb. fil. Garden. Chron. 1877, Vol. VII, p. 781. — Orchideae. — Eine hübsche Varietät des 1856 von Assam eingeführten D. lituiflorum.

Fritillaria Hookeri Baker. Garden. Chron. 1877, Vol. VII, p. 810. — Lilium Hookeri Bak. — Liliaceae. — Eine sehr schöne Pflanze aus der temperirten Zone von Sikkim, von wo sie von Herrn Elwes vor mehreren Jahren eingeführt worden ist. Die Blumen haben genau die Farbe von F. macrophylla.

Cattleya Skinneri var. **alba.** Rchb. fil. Garden. Chron. 1877, Vol. VII, p. 810. — Orchideae. — Eine Varietät von großer Seltenheit. Die Blumen sind von reinstem Weiß, nur die Lippe hat einige purpurne und schwefelgelbe Flecke. Der verstorbene Herr Endres führte sie von Costa Rica als eine große Seltenheit bei den Herren Veitch ein.

Restrepia prorepens Rchb. fil. Garden. Chron. 1877, Vol. VII, p. 810. — Orchideae. — Alle Arten dieser Gattung sind hübsch und zierlich. Diese Art bildet dichte Rasen mit kleinen, schmalen, fleischigen Blättern. Die Blumen stehen einzeln an langen Stengeln und sind sehr hübsch gezeichnet. Eingeführt wurde diese Pflanze durch Herrn Endres von Costa Rica.

Stanhopea pulla Rchb. fil. Garden. Chron. 1877, Vol. VII, p. 810. — Eine interessante Neuheit und bis jetzt die kleinblumigste Art der ganzen Gattung, eingeführt durch Herrn Endres von Costa Rica.

Xerophyta retinervis Baker. Gartenfl. 1877, Taf. 303. — Vellosiaceae. — Die Xerophyta retinervis, von der nun auch die „Gartenflora" eine Abbildung und Beschreibung bringt, haben wir bereits im 2. Hefte d. Jahrg. d. Gartenztg. S. 80 besprochen und fügen dem Mitgetheilten noch aus der Gartenflora hinzu, daß diese Pflanze in den Gebirgen des südöstlichen Afrikas in einer Höhe von 7—8000 Fuß über dem Meere wächst, wo Nachtfröste nicht selten vorkommen. Diese Pflanze bestätigt wiederum, daß Afrika unter allen Ländern unseres Erdballes die eigenthümlichsten, von allen anderen am meisten abweichenden Pflanzenformen birgt.

Die Herren Haage und Schmidt in Erfurt sind im Besitze einer Anzahl lebender Stämme dieser ausgezeichneten Pflanze, die sie je nach ihrer Höhe von 20—60 Centimeter zum Preise von 30—60 Mark abgeben.

Rhododendron parvifolium Adams. Gartenflora 1877, Taf. 904. — Ericaceae. -- Eine in den Gebirgen Baicaliens wachsende Art von geringer Schönheit. Dieselbe steht zwischen Rh. davuricum und lapponicum.

Agave Shawii Engelm. Gartenfl. 1877, Taf. 905, Fig. a, b, c. — Liliaceae. — Diese Art der Gattung Agave wächst auf den trockenen Hügeln, welche sich an der sandigen Küste Californiens erheben. Ward

1850 von Dr. Parker entdeckt und in neuester Zeit von den Herren Haage und Schmidt in Erfurt eingeführt. Benannt wurde sie von Dr. Engelmann zu Ehren des Herrn H. Shaw, welcher den botanischen Garten in St. Louis gegründet und dotirt hat.

Echinocactus cylindraceus Engelm. E. Leopoldi Hort. Belg. Gartenfl. 1877, Taf. 905, Fig. d. — Cacteae. — Eine der ausgezeichnetsten und schönsten Art dieser Gattung.

Houllettia picta Lindl. Botan. Magaz. 1877, Taf. 6305. — Orchideae. — Die Gattung Houllettia wurde von Brongniart mit einer von Guillemin zu Rio entdeckten Pflanze aufgestellt, und wurde nach Herrn Houllet, einem Gärtner, der Herrn Guillemin begleitete, benannt.

H. picta wurde von Schlim in Neu-Granada mit anderen derselben nahestehenden Arten entdeckt. Diese schöne Art blühte in der damaligen berühmten Orchideensammlung des Herrn Consul Schiller in Hamburg zuerst. —

Iris speculatrix Hance. Botan. Magaz. 1877, Taf. 6306. — Iridaceae. — Eine interessante Neuheit, die von einem chinesischen Arbeiter im botanischen Garten zu Hong-Kong auf einem Berge zwischen Victoria Park und Mount Davis auf der Insel entdeckt worden ist. Der Habitus der Pflanze gleicht mehr dem einer Moraea vom Cap, als dem einer Iris der nördlich temperirten Zone; nach sonstiger Structur gehört diese Pflanze aber zu der kleinen Gruppe Iris, aus der I. japonica der älteste Repräsentant ist. — Der botanische Garten in Kew erhielt die I. speculatrix in diesem Jahre vom botanischen Garten in Hong-Kong und blühte dieselbe sofort nach ihrer Ankunft.

Tulipa undulatifolia Boiss. Botan. Magaz. 1877, Taf. 6308. — Liliaceae. — Die hier genannte neue Tulpe ist mit der T. Greigi Rgl. und T. Eichleri Rgl., wie bereits früher von uns besprochen, verwandt. Die Pflanze ist jedoch im Wuchs viel schlanker, hat schmale, stark wellenförmige Blätter und die Blumenblätter laufen nach der Spitze zu sehr verdünnt aus. Die Pflanze wurde vor mehreren Jahren von Boissier auf dem Tartali-Dagh, oben über Smyrna, entdeckt, jedoch nicht lebend eingeführt, was erst jetzt durch Herrn Maw in England geschah.

Tillandsia usneoides L. Botan. Magaz. 1877, Taf. 6309. — Bromeliaceae. — Den meisten Lesern der Hambg. Gartenzeitg. dürfte diese Bromeliacee, wenigstens dem Namen nach, bekannt sein. Sie geht unter der Bezeichnung spanisches Moos, alten Mannes Bart und langes Moos in den südlichen Vereinigten Staaten und in Westindien.

Cypripedium albo-purpureum Rchb. fil. Garden. Chron. 1877, Vol. VIII, p. 38. — Orchideae. — Eine hübsche Hybride, zwischen Cyp. Dominyanum und Schlimii, letztere ist die Mutter und ist sie insofern eine Curiosität, als C. Dominyanum selbst ein Blendling ist. — Die Blume dieser Pflanze ist ebenso groß als die von C. Sedeni. Diese ist weiß, mit purpurnen Rändern an der Lippe und vielen Flecken von heller Färbung auf derselben

Masdevallia Lehmanni Rchb. fil. Garden. Chron. 1877, Vol. VIII, p. 38. — Orchideae. — Eine sehr niedliche Species, die besonders auch sehr dankbar blüht. Dieselbe wurde von Herrn Lehmann im Ecuador entdeckt, der bereits mehrere Neuheiten an Herrn Low eingesandt hat.

Literatur.

Die **k. k. Gartenbau-Gesellschaft** in Wien und ihre Leistungen in den Jahren 1864—77. Mit Gutheißung des Verwaltungsrathes verfaßt von **P. G. Schirnhofer**, General-Secretair der Gesellschaft. Gr. 8°. 29 S. Verlag der k. k. Gartenb.-Gesellsch. in Wien. 1877. —

Die k. k. Gartenb.-Gesellschaft in Wien beging am 27. April d. J. mit einer großen Blumenausstellung ihr fünfzigjähriges Bestehen und Wirken. Zur Feier dieses denkwürdigen Tages hatte der Verwaltungsrath seinen hochverdienten Vicepräsidenten, Professor Dr. Fenzl, veranlaßt, in einer ausführlichen Denkschrift die Geschichte der Gesellschaft, vom Tage ihres Entstehens bis zum Tage der Schlußsteinlegung zu verfassen. Zur Ergänzung dieser Geschichte der abgelaufenen 37 Jahre bis zum 50. und zur Feier des Jubeltages dient die in der hier genannten Schrift veröffentlichte kurze Skizze der seither verflossenen 18 Jahre, von 1864—1877. —

Der Gartenfreund, Mittheilungen aus allen Fächern des Gartenbaues. Herausgegeben von der k. k. Gartenbau-Gesellschaft in Wien. Redacteur: Jos. Bermann. 10. Jahrg. Die soeben erschienenen Nrn. 5 u. 6 enthalten das ausführliche Programm der 66. Ausstellung der k. k. Gartenbau-Gesellschaft in Wien von Obst und Gemüsen, sowie Pflanzen 2c., welche in den herrlichen Blumensälen am 10.—15. October d. J. abgehalten werden wird. Jedermann, auch Ausländer, können Obst, Gemüse, Pflanzen und Sämereien ausstellen und um die zahlreich ausgeschriebenen Preise concurriren. Außer vielen Berichten enthalten diese Hefte auch den ausführlichen Bericht der Fest-Frühjahrsausstellung vom 29. April nebst Preisvertheilung. — E. O—o.

Deutsche Gärtner-Zeitung, Centralblatt für das gärtnerische Fortbildungswesen in Deutschland. Organ des Verbandes deutscher Gärtner-Vereine. Herausgegeben unter Verantwortlichkeit des Verbandvorstandes. Cassel. 1877. 1. Jahrg.

Nach dem zu früh verschiedenen Paul Gräbner, dem Redacteur des seit 6 Jahren bestandenen Vereinsorgans übernimmt nun der Verbandsvorstand (Ludwig Möller, Jos. Angeli und C. Rotter) die Aufgabe, die sich Gräbner in seinem Vereinsblatte gestellt hatte: ein Band der Zusammengehörigkeit zu schaffen zwischen den verschiedenen zweckverwandten Vereinen und den deutschen Gärtnern unter sich. Der Vorstand wird in seinem neuen, eignen Verbandsorgane mit Aufbietung aller Kräfte Bestrebungen und Unternehmungen zur Erzielung

einer erhöhten gärtnerischen Berufsbildung wachzurufen und zu kräftigen suchen. Dieses zu erreichen wünschen wir dem Unternehmen das Beste! —

Als Central-Organ der Verbands- und Vereinsbestrebungen wird die „deutsche Gärtner-Zeitung" alles sammeln und veröffentlichen, was nur irgendwie zur Belehrung und Aufklärung des Gärtners dienen kann; sie soll ein Zeitblatt werden, alle wichtigen Ereignisse von gärtnerischer Bedeutung ihren Lesern schnellstens übermittelnd. Für den Verband der Gärtnervereine soll sie ein Verkehrsblatt, ein Vermittelungsband werden; die hier oder dort durch Vereinsarbeit gewonnenen werthvolleren Resultate Zwecks Kenntnißnahme und Nachahmung dem Leserkreise mittheilend. Die „deutsche Gärtner-Zeitung" erscheint monatlich einmal. Man abonnirt darauf direkt bei dem Generalsekretair Herrn Jos. Angeli, Cassel, Wilhelmshöher Str. 24.

Die erste uns vorliegende Nummer enthält hauptsächlich Nachrichten aus den verschiedenen Gärtner-Vereinen, so vom Verein Hortulania in Altenburg, Verein Victoria in Cassel, Verein Hortulania in Dresden, Verein Flora in Erfurt ꝛc. Außerdem einige beachtenswerthe Aufsätze, wie die Kultur der Camellia japonica; Ueber Amaryllideen; Ist es vortheilhaft, schon formirte Zwerg-Obstbäume zu pflanzen? Neues vom Gebiete des Gartenbaues u. dergl. mehr; wie viele kleinere Mittheilungen, Personalnachrichten und Anzeigen, so daß wir mit vielem Vergnügen auf dieses Blatt die geehrten Leser aufmerksam machen und ihnen dasselbe bestens empfehlen. E. O—o.

Sammlung **gemeinverständlicher wissenschaftlicher Vorträge,** herausgegeben von **Rud. Virchow** und **Fr. von Holtzendorff.** II. Serie. Berlin 1877. Carl Habel.

Heft 266—267 dieser höchst beachtenswerthen, gemeinverständlichen wissenschaftlichen Vorträge enthält einige sehr interessante und belehrende Abhandlungen über Südfrüchte, deren Geschichte, Verbreitung und Kultur, besonders in Südeuropa, von Prof. Dr. Willkomm. Der erste Vortrag handelt über den Feigenbaum und den Oelbaum, während ein zweiter Vortrag über die Orangengewächse und die Dattelpalme handelt. E. O—o.

Feuilleton.

Maschine zur Anfertigung von Kuhmist-Töpfen. Herr Handelsgärtner Meltz in Kiel, der Erfinder der Kuhmist-Töpfe und der zur Anfertigung derselben erforderlichen Maschine, hat auf der Anfang Juli in Kiel stattgehabten Blumenausstellung eine bronzene Staatsmedaille von der Jury für diese so allgemein nützliche Erfindung erhalten. Derselbe hatte mehrere von ihm angefertigte Töpfe und seine einfache Maschine in 3 Größen ausgestellt. — Herr C. Brandes in Hannover hatte gleichfalls derartige Maschinen, jedoch verbesserte, ausgestellt, welche ein Diplom erhielten.

Wir berichteten zuerst ausführlich über die Kuhmist-Töpfe im Jahre 1872 (S. Hamburg. Gartenztg. Jahrg. 28, S. 331).

Neue Lilien. Die in der Lilienkultur rühmlichst bekannte Firma van der Swoelmen in Gendbrügge giebt in diesem Herbste drei neue, noch nirgends verbreitete Lilien in den Handel; nämlich Lilium avenaceum zu 25 Frcs., L. Housoni zu 25 Frcs. und L. japonicum var. flavum zu 50 Frcs. für eine kräftige blühbare Zwiebel. Dies den Lilienfreunden zur Nachricht. —

Orangegelbe Lobelia. Wie die Wiener Obst- und Gartenztg. mittheilt, hatte der berühmte Lilienkenner, Herr Max Leichtlin, auf der letzten Blumenausstellung in Wien eine Lobelia ausgestellt, die bisher noch gar nicht verbreitet ist. Es ist dies eine orangegelb blühende Lobelie, deren Blätter denen der Lob. erinoides sehr ähnlich, wenn auch etwas stärker gekerbt erscheinen. Wenn sich dieselbe bewährt, so ist jedenfalls für die Teppichgärtnerei eine Pflanze gewonnen, deren Farbe — Orangegelb — bisher noch nicht vertreten ist. —

Lobelia the Bride. Es ist dies eine Lobelien-Varietät, die wohl alle bekannten Lobelien mit weißen Blumen übertrifft. Die Blumen sind größer als die der Lob. speciosa, rein weiß und erscheinen in ungemein großer Zahl. Die Pflanze eignet sich sowohl gleich gut für Topfkultur wie für Blumenbeete. —

Wellingtonia gigantea var. pendula. Das Juliheft der vortrefflichen „Wiener Obst- und Gartenztg." enthält eine Abbildung der hier genannten Wellingtonia. Es ist eine prachtvolle Trauer-Wellingtonia, die in den Gärtnereien von Knovefield unter einer bedeutenden Aussaat gefunden wurde. Sie ist die einzige Pflanze ihrer Art, die bisher bekannt ist; sie übertrifft an Eleganz und Eigenthümlichkeit alle bisher verbreiteten Coniferen mit hängenden Aesten und läßt sich dabei sehr leicht vermehren. Die Herren Little & Balantine, Besitzer der Gärtnerei in Carlisle, werden sie im Herbste 1877 zum ersten Male zum Preise von 21—23 engl. Shillinge (M. 21) per Stück in den Handel geben. Die genannten Gärtnereien zu Knovefield liegen eine englische Meile von Carlisle, wo im Herbste d. J. eine große internationale Blumenausstellung stattfinden soll. Diese Gärtnereien umfassen 130 Acker, auf welchen eine Fülle von Wald- und Zierbäumen, Sträuchern, Obstbäumen, Rosen &c. in allen Größen gezogen wird. Auch das Pinetum ist vortrefflich bestellt und enthält viele seltene Arten und Varietäten. —

Gefüllt blühender Agapanthus. Fast Jedermann kennt wohl den schönen blaublühenden Agapanthus umbellatus. In der Victoria-Handelsgärtnerei zu Holloway bei London blühen gegenwärtig mehrere Exemplare dieses Agapanthus mit gefüllten Blumen, deren Werth für Bouquets von unberechenbarem Werth ist, da bekanntlich blaue Blumen, die sich zur Anfertigung von Bouquets eignen, sehr spärlich vorhanden sind. Agapanthus-Blumen in Vereinigung mit weißen Rosenknospen, Jasmin oder Gardenien-Blumen sind von großem Effekt. —

Verkauf neuer Dracänen. Bei dem Verkauf der neuen, von Herrn Wills gezogenen Dracänen erstand Herr B. S. Williams in London den

ganzen Vorrath von D. Scottiae, Renardeae, Frederici, superba, Berkeleyi, Bausei und Mrs. Bause für die Summe von £ 195 (ca. M. 3900). —

Erdbeeren-Consum in New-York. Die New-York-Times vom 1. Juni schreiben: Die Erdbeerquantitäten, welche gestern auf den Märkten von New-York verkauft wurden, sind die größten, die bisher vorgekommen. Es kamen über 750000 Quarts*) auf die Märkte und alle wurden verkauft. 30000 Quarts kamen von Charlestown, während das Dampfboot von Norfolk die enorm große Quantität von 300000 brachte. Nach der Einfuhrliste kamen von diesen Früchten allein 75000 Quarts von einem Erdbeerzüchter. Derselbe besitzt ungefähr 200 Morgen Land nur mit Erdbeeren bepflanzt und beschäftigt über 1000 Mann, die Früchte zu pflücken. — Die Fracht der gestrigen großen Erdbeersendungen belief sich auf 1000 Dollars und der Verdienst an den verkauften Früchten betrug ca. 5000 Dollars. — Etwa 300000 Quarts Früchte kamen von Delaware und Maryland, eine große Quantität von New-Jersey und einige kleinere Sendungen von verschiedenen Ortschaften längs des Hudsons. Der Preis der Früchte variirte zwischen 5 bis 12 Cents per Quart.

Große allgemeine Gartenbau-Ausstellung in **Lüttich.** Auf dieser Ausstellung, welche von der königl. Gartenbau-Gesellschaft in Lüttich veranstaltet worden war und vom 3. bis 11. Juni daselbst stattgefunden hatte, sind der rühmlichst bekannten Firma: Jacob-Makoy & Cie. in Lüttich, nicht weniger als 23 Preise zuerkannt worden, nämlich 18 erste Preise, darunter 4 goldene Medaillen, 4 zweite und 1 dritter Preis; außerdem auch noch der erste Preis, 1 goldene Medaille, ausgesetzt für denjenigen Aussteller, der am meisten zur Verherrlichung der Ausstellung beigetragen hat. — So erhielten die Herren Jacob-Makoy & Cie. den 1. Preis für eine Collection von 100 blühenden Pflanzen, desgl. für 6 neue, noch nicht im Handel befindliche Pflanzen; nämlich für Kentia Mac Arthuri aus Neu-Caledonien, 1877; Tillandsia flexuosa Morr. aus Guiana, 1877; Maranta Rodecki, Brasilien, 1877; Araucaria Jouberti, Neu-Caledonien, 1877; Simonisia chrysophloea Morr., Brasilien, 1877 und Phyllagathis Closoni, Brasilien, 1877. — Den 2. Preis für 3 neue, noch nicht im Handel befindliche Pflanzen, als: Anthurium Regeli, Croton Donesi, Phyllagathis Leopoldi, Brasilien, 1877; den 3. Preis für 3 dergl., als: Aphelandra Hoyeri, Phyllagathis ornata und Tetraplasandra excelsa; den 3. Preis für eine neue Pflanze in Blüthe Pavonia Wioti; einen 2. Preis für 6 seit 1874 eingeführte Pflanzen und den 1. Preis für eine Collection in neuester Zeit eingeführter Pflanzen; den 1. Preis für eine Collection von insektenfressenden Pflanzen; davon waren ausgestellt: Nepenthes hybrida, Hookeriana, Hook. major, intermedia, Rafflesiana, zeyalnica, ampullacea und Sedeni; Sarracenia variolaris, Drummondi, flava und rubra; Drosera spathulata, capensis und dichotoma, Cephalotus follicularis und Darlingtonia californica. Den ausgesetzten 1. Preis für eine Collection afrikanischer Pflanzen; den 1. Preis für 6 große Baumfarne; den 1. Preis für eine

*) 1 Quart ist 1/4 Gallone.

Collection Coniferen des Kalthauses; den 1. Preis für 15 große Palmen; den 1. Preis für 12 neue Palmen; den 1. Preis für die beste Collection Orchideen; den 1. Preis für 1 Collection Phalaenopsis; den 1. Preis für eine Collection Bromeliaceen; den 1. Preis für eine Sammlung buntblätteriger Cordyline und desgl. für eine Collection neuer Cordyline; einen 2. Preis für 12 Codiaeum (Arten) in großen Exemplaren und den 1. Preis für 12 neueste Croton, und den 1. Preis für eine Collection Azalea indica.

Areca sapida. Ein Exemplar dieser schönen Palme hat, wie wir aus der Revue horticole ersehen, im Gewächshause der Madame Fould zu Val, bei St. Germain en Laye (Seine) eine enorm große Rispe mit reifen Früchten erzeugt; es ist dies wohl der erste Fall in Europa, daß diese Palme geblüht und Früchte gereift hat. Die Samen scheinen alle keimfähig zu sein, denn schon die, welche von selbst von der Rispe und auf die Erde gefallen, keimen daselbst. —

Rosinen von Californien. Die Bereitung und der Verkauf der Rosinen bildet seit langer Zeit eine Specialität des Südens und Ostens Europas. Man kann sich aber kaum einen Begriff machen, welche Wichtigkeit dieser Industriezweig seit einigen Jahren in Californien erlangt hat. Nach dem Berichte des landwirthschaftlichen Departements der Vereinigten Staaten vom Jahre 1876 ergiebt sich, daß die Producenten ihre Ernten um das Dreifache vermehrt haben. Mehr als 60000 Kisten Rosinen wurden im vorigen Herbste von San Francisco exportirt. Ein einziger Weinbergbesitzer trocknete 240 Tonnen Trauben. Die trockenen Sommer und die brennende Sonne Californiens eignen sich ganz vorzüglich zum Trocknen der Trauben und gewähren dem Weinbauer sehr großen Vortheil.

Die Baumanpflanzungen in Paris. François Miron, der Administrator der öffentlichen Anlagen unter der Regierung Heinrich IV., war der erste, welcher Bäume in den Straßen und auf öffentlichen Plätzen in Paris pflanzte. Er begann mit der Bepflanzung einer Distanz von 6000 Fuß und bezahlte ein Drittheil der Kosten aus seiner Tasche. Im Hofraume des Asyl's für Taubstumme in der Rue St. Jacques befand sich noch kürzlich eine große Ulme, die vielleicht eins der schönsten Exemplare ihrer Art in ganz Europa war. Der Stamm hatte eine Höhe von 50 Meter und dessen Umfang etwas über dem Erdboden betrug 5 Meter. Es war dies der letzte Baum, der von Miron gepflanzt worden ist. — Seit jener Zeit sind die Baumanpflanzungen von Paris enorm erweitert worden. Die Zahl der auf den inneren Boulevards von Paris angepflanzten Bäume schätzt man auf 91,137 Stück; die auf den Boulevards um Paris auf 11,411; an den Quais 4,706; in den Alleen auf 6,872; auf den Plätzen 3,659; in den Straßen auf 1,864; in den Champs Elysées auf 9,555; auf der Esplanade der Invaliden auf 2,040; beim Schlachthause auf 1,510; bei den Speichern auf 994; auf den Kirchhöfen auf 3826; auf den Spielplätzen der Stadt-Schulen 1,130. Auf dem rechten Ufer der Seine befinden sich 29,526 und auf dem linken Ufer 22,642 Bäume. Obgleich Bäume unter 50 Jahre alt die Mehrzahl ausmachen, so giebt es dennoch 12,500 Stück, die zwischen 70 und 100 Jahre alt sind.

(the Garden.)

E. H. Krelage's und Sohn Engros-Preis-Verzeichniß (67. Jahrg.) für 1877—1878 über **Blumenzwiebeln** ist ein so enorm reichhaltiges, daß wir nicht unterlassen wollen, die Aufmerksamkeit der Leser auf dasselbe zu lenken. — Das Gartenbau-Etablissement von Krelage in Haarlem ist eins der ältesten im Königreich der Niederlande, auch wohl das in der ganzen Welt bekannteste Blumenzwiebelgeschäft und dürfte jetzt die vollständigste Sammlung von Zwiebel- und Knollengewächsen enthalten, welche existiren. Die Zahl der im Etablissement etablirten Arten und Varietäten von Zwiebelgewächsen beläuft sich auf rund 18,000. Das uns vorliegende 48 Seiten starke, meist doppelspaltig, eng gedruckte Heft in groß Octavformat, führt aus den großen Zwiebelcollectionen jedoch nur eine Auswahl der besten oder im Handel am meisten begehrten Sorten auf, das vollständige, allgemein beschreibende Verzeichniß der Hyacinthen ist im „Hortus Krelageanus", 2. Lief., enthalten aber trotzdem ist die Zahl der in diesem Hefte verzeichneten Sorten eine so enorm große, daß man über dieselbe staunen muß. So sind z. B. über 770 verschiedene Sorten Hyacinthen verzeichnet, von denen die einfachen rothen die Mehrzahl bilden (151 Sorten), dann folgen die einfachen blauen mit 131 und die einfachen weißen mit 100 Sorten. Einfache gelbe sind 54 und von einfachen violetten 27 Sorten aufgeführt. Unter den gefüllt blühenden sind die rothen am stärksten vertreten, in 115 Sorten, die blauen in 89, die weißen in 76, die gelben in 89 und die violetten in 3 Sorten.

Als Hyacinthen-Species werden empfohlen H. candicans, eine Neuheit ersten Ranges. Rein weiße Hyacinthe, im Juli und August blühend, treibt einen 2,35 Meter hohen Blüthenschaft mit 15—20 hängenden rein weißen Blumen, die sich ausnehmend für Bouquets eignen. Wir haben diese herrliche Hyacinthe schon mehrmals empfohlen (Hamburg. Gartenztg. 1871, S. 64, 1872 S. 462 und 1875 S. 518). Dieselbe wurde von Herrn Max Leichtlin in Carlsruhe von Natal bei sich eingeführt und ist zuerst von Herrn Baker beschrieben worden. Sonderbar genug ist es, daß diese so verwendbare Pflanze, auch als Zierpflanze im Garten, bis jetzt so wenig verbreitet ist. Die Herren Krelage und Sohn in Haarlem offeriren jetzt blühbare Zwiebeln zum Preise von 1 fl. 20 die 12 Stück, 100 Stück 54 fl.

Andere Arten von Hyacinthen, die kultivirt zu werden verdienen, sind: H. paradoxus (Muscari paradoxum, Bellevalia flexuosa); H. corymbosus (auch als Massonia, Scilla gehend); H. amethystinus (angustifolius, hispanicus) und romanus (Bellevalia), die jedoch sämmtlich sich mehr zur Kultur im freien Lande eignen.

Die Tulpen-Sammlung der Herren Krelage und Sohn gehört ebenfalls zu den vollständigsten die wohl existiren und wurden die Sammlungen, welche auf den großen Gartenbau-Ausstellungen in Brüssel, Amsterdam &c. ausgestellt waren, mit den ersten Preisen prämiirt. Die im Verzeichniß aufgeführte Sammlung enthält über 560 Sorten, davon sind 308 einfache frühblühende, 104 frühe gefülltblühende, 12 Duc van Tholl Sorten und 62 einfache mittelfrühblühende. Von den gefülltblühenden sind noch 14

mittelfrühblühend und 29 spätblühend. Monströse oder Papagei-Tulpen sind in 13 Sorten vertreten. Diverse Arten und Sorten, wie Tulipa Clusiana, Eichleri, Gesneriana, Greigii, Oculus Solis, persica, sylvestris, u. dergl. giebt es außer den hier genannten noch eine ganze Reihe.

In gleichem Verhältniß zur Reichhaltigkeit der Hyacinthen und Tulpen stehen auch noch die übrigen Zwiebelarten, wie die Crocus, dann die Narcissen, einfache wie gefüllte, Jonquillen, Tazetten, ferner Fritillaria in Arten und Varietäten, Anemonen und Ranunkeln, Iris, Gladiolen und dann eine sehr reiche Sammlung von Lilien, auf die wir früher schon einmal aufmerksam machten (Hamburg. Gartenztg. XXX, S. 471). —

Personal-Notizen.

— Herr Dr. **Paul Sorauer**, Dirigent der pflanzen-physiologischen Versuchsstation am pomologischen Institute zu Proskau, erhielt bei Gelegenheit der internationalen Ausstellung in Amsterdam die goldene Medaille für die beste Darstellung der Ziele, Einrichtung und Arbeitsmethode einer Versuchsstation für Gartenbau zuerkannt.

— † Herr **O. Thomas**, langjähriger Leiter des berühmten Etablissements von Simon Louis in Metz, ist gestorben. Herr Thomas ist der Verfasser des „praktischen Führers für den Obstfreund" (S. Hamburg. Gartenztg. 1876, S. 392).

— † **Paul Gräbner** verstarb am 28. Februar d. J. in seiner Vaterstadt Schwetz in Westpreußen. Gräbner war der Begründer des Verbandes „deutscher Gärtner-Vereine" und Herausgeber des Verbandorgans, der „deutschen Gärtner-Zeitung". In ihm ist einer jener seltenen Männer heimgegangen, die, verzichtend auf alle persönlichen Vortheile und Ehren, sich selbstlos dem Wohle ihrer Mitmenschen opferten. Als Krankheit ihn zwang, seinen Wirkungskreis in Salzgitter zu verlassen, begab er sich nach seiner Vaterstadt Schwetz, wo er seiner schmerzensvollen Krankheit erlag. —

Pflanzen-Verzeichnisse sind der Redaction zugegangen und von folgenden Firmen zu beziehen:

Gt. van Waveren & Kruyff, Blumisten in Sassenheim bei Haarlem. Haarlemer Blumenzwiebeln. —

P. van Waveren Jz. & Co., Blumisten auf dem Hause Amerika zu Hillegom bei Haarlem (Holland). Haarlemer Blumenzwiebeln.

L. Spaeth, Berlin. Selbstgezogene und Haarlemer Blumenzwiebeln. Erdbeeren. (Lag dem vorigen Hefte gratis bei.)

E. H. Krelage & Sohn zu Haarlem. 67. Jahrg. für 1877 und 1878. Blumenzwiebeln. Ein Heft in Octav, 48 Seiten stark, doppelspaltig. — (Siehe Seite vorher.)

Druck von F. E. Neupert in Plauen.

Ueber Abies Douglasii, A. Menziesii und A. Engelmanni.

Diese drei hier genannten Fichtenarten der Felsengebirge Nordamerikas nehmen als Zierbäume in den nördlicheren Gegenden der Vereinigten Staaten Nordamerikas wie Europas eine so bedeutende Stelle ein, daß es nicht ohne Interesse sein möchte, etwas Näheres über dieselben zu erfahren und zugleich auch Gärtner und Baumschulenbesitzer näher mit ihnen bekannt zu machen.

Abies Douglasii und A. Menziesii, schreibt Herr C. S. Sargent in dem „American Agriculturist" sind bereits seit einem halben Jahrhundert in England in Kultur; beide wurden von dem rühmlichst bekannten botanischen Reisenden Douglas in Californien und Oregon entdeckt und von ihm in England eingeführt. Obgleich beide Fichtenarten sehr gut in England fortkamen und daselbst allgemeiner wurden, so schlugen doch alle Versuche, dieselben in den nördlicheren Theilen anzupflanzen, in den meisten Fällen fehl, da nach ein paar Jahren mehr oder weniger kalte Winter die Pflanzen tödteten. Jedoch im Jahre 1862 besuchte Herr Dr. C. C. Parry, dessen unermüdlichen Wanderungen und Nachforschungen wir die Auflösung so vieler botanischer Probleme der westlichen Gebiete zu verdanken haben, die Felsen-Gebirge im Colorado-Gebiete und sandte von dort Samen der zwei genannten Tannen an den botanischen Garten der Universität zu Havard. Aus diesem Samen wurde eine große Anzahl Pflanzen gezogen, welche nach den verschiedenen Theilen der nördlichen Staaten Nordamerikas vertheilt wurden, um deren Härte zu erproben und woselbst diese nun bereits über 12 Jahre prächtig gedeihen, ohne daß auch nur ein einziges Exemplar gelitten hätte, obgleich die Pflanzen an den ausgesetztesten Stellen an der Küste von Neu-England oder in dem schweren thonigen Boden Pennsylvaniens stehen. — Eine Pflanze ist gewöhnlich im jungen Zustande am meisten empfindlich gegen Kälte oder Zugwind, und da nun diese ausgepflanzten Exemplare der genannten Fichten in ihren Jugendjahren durchaus nicht von der Kälte gelitten haben, so scheint ihre völlige Härte und ihr Gedeihen im Boden und Klima der östlichen Staaten Nordamerikas völlig gesichert zu sein.

Aber wie kommt es, muß man fragen, daß diese Coloradobäume hart sind, während dieselben Species noch vor ein Dutzend Jahren sich für unser Klima nicht eigneten? Der Grund für diese scheinbare Anomalie ist einleuchtend, wenn wir die Thatsache betrachten, daß Individuen derselben Species in bemerkenswerthem Grade in ihrer Kraft variiren, sich den verschiedenen Verhältnissen der Temperatur zu fügen und daß die Kraft eines Individuum, Kälte zu ertragen, im Verhältniß zu dem Standorte, an welchem die Mutterpflanze sich befindet, sei's am Equator oder über der Meeresfläche, zunimmt, oder mit andern Worten, die zwei Tannenarten sind vollkommen hart in Neu-England, da die Samen, aus denen sie gezogen wurden, in einer Höhe von 8000 Fuß über dem Meere gesammelt waren, während Pflanzen derselben Arten, die aus Samen gezogen, der von Exemplaren in

verhältnißmäßig niedrigeren Regionen gesammelt worden ist, sich fast ohne Ausnahme als zu zart für dies Klima erwiesen haben.

Die Abies Douglasii, botanisch nahe verwandt mit der Hemlockstanne der östlichen Staaten und die ihr, obgleich gröber und weniger zierlich, etwas ähnlich sieht, erstreckt sich durch Californien und das Oregon-Gebiet, nördlich bis Sitka und in den Felsengebirgen von Neu-Mexico nördlich, an der Küste des stillen Meeres eine enorme Größe erreichend, so an günstigen Standorten die Höhe von 200—300 Fuß, mit einem Stammdurchmesser von 10—15 Fuß. In den Felsen-Gebirgen beträgt ihre durchschnittliche Höhe jedoch nur selten 80 Fuß und ihr Wuchs ist langsamer und das Holz weniger gut. Die Abies Douglasii ist aber ein Zierbaum, und als solchen wollen wir ihn auch hier betrachten. Nur wenige Coniferenarten übertreffen ihn an Schönheit. In England befinden sich Exemplare, die jetzt eine Höhe von 100 Fuß erreicht haben, die unteren Zweige stehen dicht beisammen und bildet der ganze Baum eine dichte Pyramide, ähnlich wie viele Tannen der alten und neuen Welt, die jedoch sehr leicht von unten auf kahl und unansehnlich werden, noch bevor sie eine ziemliche Höhe erreicht haben. Abies Douglasii ist als Solitairbaum auf größeren Rasenflächen nicht genug zu empfehlen, sie ist nicht nur im jungen Zustande von großer Schönheit, sondern der Baum wird von Jahr zu Jahr, je älter er wird, immer schöner.

Die andere Species, Abies Menziesii, erreicht in günstigen Lagen eine Höhe von 100 Fuß und hat fast dieselbe geographische Verbreitung wie A. Douglasii. Sie erstreckt sich unter verschiedenen Namen durch Kamtschatka und das Amurland bis Japan. In den Felsengebirgen findet man diesen Baum in einer Höhe von 6—9000 Fuß über der Meeresfläche, er bildet nie große Waldungen, sondern wächst meist vereinzelnd in niedrigen feuchten Lagen, meist an Flußufern, wo das Erdreich stets feucht und kühl ist. Dieser natürliche Standort des Baumes, kühler, feuchter Boden, zeigt uns an, unter welchen Verhältnissen wir denselben zu kultiviren haben. Nach Dr. Parry hat die Abies Menziesii in den Felsengebirgen eine mehr ovale Form mit einem schnell aufschießenden Stamme. Dieser hat eine dicke, rauhe, graue Rinde, die Nadeln sind auffällig breit, steif und sehr scharf zugespitzt, ein ganz besonderes Kennzeichen dieser Art.

Die jungen Pflanzen, obgleich von raschem Wuchs, sind merkwürdig compact und schön, besonders die mit licht bläulich graugrünen Blättern. Sie sind ausnehmend schöne, schätzenswerthe Coniferen für unser Klima, jedoch wohl nur in ihrer Jugend, denn wenn sie älter und größer werden, verändern sie ihre so schöne Färbung und ihr gedrungener Wuchs verliert sich gleichfalls, die Bäume werden unansehnlicher. Als Heckenpflanze eignet sich die Abies Menziesii sehr vorzüglich, besser noch als unsere Rothtannen und dürfte sie deren Stelle einnehmen, sobald sie erst in größeren Massen und zu billigeren Preisen zu haben sein wird.

Abies Engelmanni, die dritte der Colorado-Fichten, hat den meist ausgedrückten Gebirgscharakter. Sie bildet in den südlicheren Felsengebirgen große Waldungen in der Höhe von 8000 bis 11,500 Fuß über dem

Meere. Dieser Baum bildet eine ebenmäßig geformte Spindel von 60—80 Fuß hoch, mit einem im Verhältniß zur Höhe schlanken Stamm, der eine schuppige, röthlich graue Rinde hat. Im Allgemeinen ähnelt sie der Schwarztanne des östlichen Amerika, für die sie auch fälschlich von allen botanischen Reisenden in den Felsengebirgen gehalten worden ist, bis Dr. Parry erst ihre specifischen Unterschiede herausfand, und sie nach Dr. Engelmann benannte. Ob sich diese Art als Zierbaum ebenso werthvoll erweisen wird, als die beiden anderen, bleibt noch dahingestellt. In St. Petersburg soll nach authentischen Berichten die A. Engelmanni sehr gut aushalten und es steht sicher zu erwarten, daß diese Species dereinst viel zur Bildung künstlicher Waldungen im nördlichen Europa verwendet werden wird. (Gard. Chron.)

Kultur der Gloxinien.

Vom Gärtner **Flockowsky**.

Das Vaterland der alten Gloxinia speciosa, von der alle die jetzt so herrlichen Varietäten abstammen, ist Süd-Amerika, woselbst sie an feuchten, schattigen Standorten vorkommt. Von England aus, wohin sie zuerst eingeführt worden ist, nahm sie ihren Weg nach Deutschland, wo sie sehr bald die allgemeinste Verbreitung fand, aber auch sehr bald wieder durch die von ihr durch die künstliche Befruchtung mit Gl. rubra ꝛc. gewonnenen schöneren Varietäten aus den Sammlungen verdrängt worden ist.

Es ist schon viel über die Kultur der Gloxinien geschrieben worden, aber dennoch möchte auch ich mir erlauben, im Nachstehenden meine Erfahrungen in der Kultur dieser so herrlichen Pflanzen mitzutheilen zum Nutzen derjenigen, welche sich mit der Vermehrung und Kultur derselben befassen wollen.

Vermehrung.

Die leichteste und einfachste Vermehrung der Gloxinien, um in Besitz einer Anzahl Pflanzen zu gelangen, ist die durch Samen, womit man größtentheils auch zugleich die sonderbarsten und schönsten Varietäten erzielte. Um nun schon im ersten Jahre von den Sämlingen blühbare Pflanzen zu erhalten, muß man die Aussaat im Monat Februar machen. Zur Aussaat nehme man flache Samenschüsseln, welche mit einer Mischung von leichter, sandiger Laub- und Haideerde angefüllt werden und zwar so hoch, daß man eben noch eine Glasscheibe auf den Napf legen kann. Sind die Schüsseln so vorbereitet, so säe man die feinen Samen nicht zu dick aus, drücke dieselben leicht nieder, bedecke sie aber nicht mit Erde, überbrause die Schüsseln mit einer ganz feinen Brause, lege dann die Glasscheiben darauf und stelle die Schüsseln auf ein Warmbeet von 18—20° R.

Jetzt ist es nöthig, die Samen gleichmäßig feucht zu halten und die Glasscheiben an jedem Morgen abzutrocknen; wird letzteres versäumt, so kann leicht ein Faulen der Samen stattfinden, denn die sich an den Scheiben festgesetzten feuchten Dünste verwandeln sich in Wassertropfen und fallen auf

die Samen hinab. Daß dies nicht geschieht, wird durch das Abtrocknen der Scheiben vorgebeugt.

Die Samenschüsseln unbedeckt in ein geschlossenes Beet zu stellen, ist nicht rathsam, weil die Luft in einem solchen Kasten für diese Samen zu feucht ist und ein Tropfenfall auf die Samen nicht leicht verhindert werden kann, deshalb halte ich es für besser, die Samenschüsseln mit einer Glasscheibe zu bedecken und sie frei auf ein Vermehrungsbeet zu stellen; auf diese Weise hat man auch die Samen besser in seiner Gewalt. Nach Verlauf von 12—14 Tagen wird der Samen zu keimen anfangen, und müssen dann die Glasscheiben entfernt werden. Sind einige Tage später kleine Pflänzchen sichtbar, so stelle man unter jede Schüssel einen leeren Blumentopf verkehrt auf, um dadurch dieselben dem Lichte näher zu bringen, wie auch zu viel Bodenwärme den Pflänzchen schädlich sein würde. Man kann aber auch die Samenschüsseln in demselben Hause auf ein nahe dem Glase befindliches Brett stellen.

Haben die Samenpflänzchen zwei Blätter getrieben, so müssen sie in andere Näpfe oder kleine Kästchen mit gleicher Erde piquirt werden und zwar so weit auseinander, daß sie so lange in denselben verbleiben können, bis sie so groß geworden sind, um sie in kleine Töpfe zu verpflanzen. Von nun an müssen die Pflanzen dem Glase so nahe als möglich gehalten werden, damit sie recht gedrungen wachsen.

Vermehrung durch Blätter.

Die Vermehrungsmethode durch Blätter ist durchaus keine schwierige und ist besonders dann anzuwenden, wenn man die vorhandenen Sorten behalten will. Zu diesem Behuf schneidet man die Blätter, sobald sie ausgewachsen sind, von den Pflanzen ab, die man vermehren will, aber so, daß noch ein kurzer Blattstengel daran bleibt. Hat man dieselben abgeschnitten, so läßt man sie einige Stunden liegen, damit die Schnittfläche antrocknet und steckt sie dann in die dazu vorbereiteten Schüsseln oder Kästchen. In diese Schüsseln legt man zuvor eine Schicht zerschlagener Topfscherben, auf diese eine 4 Ctm. hohe Lage Laub- und Haideerde und auf diese eine 3 Ctm. hohe Lage Sand, so daß die Schüsseln oder Kästchen bis an den Rand gefüllt sind.

Eine zweite Art, die Stecklinge nicht in reinen Sand, sondern in eine Mischung von $^2/_3$ Sand und $^1/_3$ Laub- und Haideerde zu stecken, ist gleichfalls mit Vortheil anzuwenden. Stecklinge in eine Mischung von Erde und Sand gesteckt, haben den Vortheil, daß, sobald sie Wurzeln getrieben haben, sie dann viel kräftigere Knollen bilden. Das Einstecken der Blattstecklinge geschieht am besten mittelst eines Hölzchens, mit dem man vorsteckt und dann den Steckling, nachdem er eingesteckt ist, etwas andrückt; es dürfen jedoch die Stecklinge nicht zu tief gesteckt werden. — Sind die Näpfe oder Kästchen nun mit Stecklingen vollgesteckt, so bringe man sie auf ein lauwarmes Beet, halte sie mäßig feucht und schattig, spritze sie an hellen Tagen leicht über und gebe, sobald sich Wurzeln gebildet haben, etwas Luft. In Ermangelung eines Mistbeetes kann man die Stecklinge auch in ein

geschlossenes Gewächshaus stellen, woselbst jedoch die Bewurzelung etwas langsamer von Statten geht, als auf einem Warmbeete.

Sind die Stecklinge nun völlig bewurzelt, so lasse man denselben mehr Luft zukommen und halte sie gleichmäßig feucht, bis zur Zeit, wo sie anfangen abzusterben und in den Ruhestand treten, was in der Regel Mitte October der Fall ist. Von nun an müssen die Schüsseln allmälig trockner gehalten werden und läßt man die Knöllchen in den Schüsseln überwintern.

Eine andere Art Vermehrung durch Blätter ist nachfolgende und kann bei solchen Sorten angewendet werden, die nicht viel Blätter besitzen. Hier werden nämlich die abgenommenen Blätter an den Blattnerven eingeschnitten (wie es bei der Vermehrung der Begonien durch Blätter geschieht) und dann flach auf die Schüsseln gelegt. Auf diese Weise kann man 4—5 Pflänzchen von einem Blatte erhalten, deren Knöllchen freilich bedeutend schwächer sind als diejenigen, welche man von den mit dem Blattstiel gesteckten Blättern erzielt.

Ueberwinterung der Knollen.

Die Knöllchen der Blattstecklinge überwintert man, wie schon erwähnt, in denselben Gefäßen, in denen sie sich befinden. Die zwei- und mehrjährigen Knollen kann man auch in den Töpfen, in denen sie sich während der Saison befanden, überwintern. Eine andere empfehlenswerthe Methode der Ueberwinterung ist die, daß man die Knollen Ende October aus den Töpfen nimmt, die Erde von denselben abschüttelt, die feinen Wurzeln etwas einstutzt und dann in kleine mit Sand gefüllte Kästchen legt, doch so, daß der Kopf frei zu liegen kommt. Der Sand in dem Kästchen darf nicht naß, aber auch nicht zu trocken werden, denn im letztern Falle würden die Knollen ganz zusammenschrumpfen, was sehr nachtheilig für sie ist. Mit dem Ueberwintern muß man überhaupt sehr vorsichtig zu Werke gehen; wird die Erde zu trocken, so muß sie etwas angefeuchtet werden. Die so in Kästchen gelegten Knollen überwintert man am besten an einem trocknen Orte in einem Hause mit einer Temperatur von 10—12 ° R., auf einem etwas hoch angebrachten Brette, welches dem Tageslichte nicht exponirt zu sein braucht, es darf aber auch nicht der Heizung zu nahe gelegen sein, weil sonst der Sand in den Kästchen zu stark austrocknen und ein öfteres Anfeuchten nöthig machen würde. Zu starke Wärme und ein öfteres Begießen der Knollen würde ein frühzeitiges Austreiben der Knollen veranlassen, was zu vermeiden ist. Man halte die Knollen nur eben so feucht, daß sie nicht einschrumpfen.

Kultur.

Um gute und schöne Pflanzen zu erziehen, bedarf man gesunder, kräftiger Knollen. Man nehme daher Anfang Februar die besten durchwinterten Knollen und pflanze sie, nachdem man sie schon einige Tage vorher etwas angefeuchtet hat, damit sie, wenn etwas welk geworden, sich erfrischen, in den Knollen entsprechende Töpfe mit einer Mischung von gleichen Theilen Laub- und Haideerde. Ist dies geschehen, so stelle man die Töpfe auf ein Vermehrungsbeet, das eine Temperatur von 18—20 ° R. haben muß, halte

sie daselbst mäßig feucht, bis sie neue Wurzeln machen und kräftig zu treiben beginnen, wo ihnen dann mehr Wasser gereicht werden kann. Können die Pflanzen anfangs auf dem Beete noch unter Fenster geschlossen gehalten werden, so beschleunigt dies das Wachsen der Pflanzen, jedoch dürfen die Fenster nicht zu lange liegen bleiben. Wird das Vermehrungsbeet vermittelst einer Kanalheizung erwärmt, so ist zu empfehlen, auf dasselbe eine 8 Ctm. hohe Lage gewöhnlicher Composterde zu bringen, die stets feucht gehalten werden muß, indem die Gloxinien von unten einer feuchten Wärme bedürfen. Ich bringe deshalb Erde auf mein Beet, weil diese sich sehr lange feucht hält, und wenn sie einmal trocken geworden ist, die Feuchtigkeit schneller wieder annimmt, daher auch allen anderen Substanzen vorzuziehen ist.

Eine andere Art, die Gloxinienknollen anzutreiben, ist, dieselben direkt auf das Vermehrungsbeet in sandige Laub= und Haideerde zu legen und sie in Töpfe zu pflanzen, wenn die Knollen Wurzeln gemacht haben und zu treiben anfangen. Selbstverständlich dürfen die Knollen nur so tief eingelegt werden, daß das Herz frei bleibt, was auch bei jeder ferneren Verpflanzung zu beobachten ist.

Haben nun die Pflanzen die ersten Töpfe durchwurzelt, so verpflanzt man sie in größere mit etwas kräftigerer Erde, bestehend aus gleichen Theilen Laub=, Moor= und Haideerde und einem Theil Sand und stellt sie dicht unter Glas, damit die Pflanzen gedrungen bleiben. In diesen Töpfen können die Pflanzen wieder 4—5 Wochen verbleiben und ein geübtes Auge wird dann leicht ersehen, was die Pflanzen zu werden versprechen, und verpflanzt sie dann nochmals in größere Töpfe, in denen sie ihre ganze Vollkommenheit erreichen. Kräftige Pflanzen können bei diesem Verpflanzen einen bedeutend größeren Topf erhalten, nur dürfen die Ballen nicht fest angedrückt werden, damit die feinen Wurzeln leicht in die neue Erde eindringen können. Bei diesem letzten Verpflanzen gebe ich den Pflanzen deshalb bedeutend größere Töpfe, weil durch ein öfteres Verpflanzen die Blätter so leicht beschädigt werden und die Pflanzen nur bei genügender Nahrung ruhig stehen bleiben und sich entwickeln können. Auf diese Weise kultivirt, werden die im Februar angetriebenen Knollen im Juli in schönster Blüthe stehen und ist es dann nur nöthig, die Pflanzen etwas abzuhärten und an die Luft zu gewöhnen.

Die später angetriebenen Knollen, so wie etwaige Sämlinge, stelle man zur Zeit, wo nicht mehr geheizt wird, in einem feuchten Hause auf ein dem Glase nahe liegendes Brett, wo die warme Luft von allen Seiten auf die Pflanzen einwirken kann. Auf dem Vermehrungsbeete würden sie jetzt mit dem Ballen zu kalt stehen, wodurch die Wurzeln und das Wachsthum leiden. Aber auch auf einem halbwarmen Mistbeete lassen sich die Gloxinien mit Vortheil weiter kultiviren, wo sie an warmen Tagen, so lange sie noch nicht in Blüthe sind, des Morgens leicht überspritzt werden.

Beschattung.

Was die Beschattung der Gloxinien betrifft, so muß diese sehr sorg=

fältig gehandhabt werden, da diese Pflanzen sehr leicht verbrennen und dadurch ganz unansehnlich werden.

Düngung.

Während der Wachsthums-Periode ist eine Düngung den Gloxinien sehr zuträglich und empfehle ich dazu das Knochenmehl, welches der Erde bei dem zweiten und dritten Verpflanzen beigemischt wird. Auch kann man später, wenn die Gloxinien nicht mehr verpflanzt werden und man es für nöthig hält, denselben einen Dungguß geben (Knochenmehl in Wasser aufgelöst). Man dünge jedoch mit Bedacht, denn man kann leicht des Guten zu viel thun. Vorschriften, wie viel den Pflanzen zu geben ist, lassen sich nicht gut geben, es muß dies jeder Gärtner selbst ausprobiren. Selbstgemachte Erfahrungen machen den Meister! — Das Knochenmehl besteht aus phosphorsaurem Kalk und Gallert aber Eiweißstoff, es löst sich langsam in der Erde auf und die Wirkung ist von langer Dauer.

Dieses sind meine in verschiedenen Gärtnereien gemachten Erfahrungen in der Gloxinienkultur und habe ich nach meinem Verfahren Gloxinienpflanzen von 50 Centim. im Durchmesser, mit reichem Blüthenflor versehen, gezogen.*)

Das Vorkommen der Holzgewächse auf den höchsten Punkten der Erde.

Von Geh. Mediz.-Rath Prof. Dr. **Göppert.**

In der Sitzung der botanischen Section der Schlesischen Gesellschaft vom 14. December 1876 hielt Herr Geheimer Medizinalrath Professor Dr. Göppert folgenden hier auszüglich mitgetheilten Vortrag über das Vorkommen der Holzgewächse auf den höchsten Punkten der Erde: Die Darstellung pflanzengeographischer Verhältnisse rechne ich auch zu den Aufgaben, welche die botanischen Gärten unserer Tage zu erzielen haben. Bei einem älteren für solche Zwecke nicht angelegten Garten, wie bei dem unsrigen, ist dies wohl mit einigen Schwierigkeiten verknüpft; doch ist es zu versuchen. Dahin gehört unter andern eine Zusammenstellung nachfolgenden Inhaltes, wovon ein besonderer Abdruck bei den Anlagen der Alpenpflanzen im botanischen Garten in Breslau angebracht worden ist.

Auszüglich lassen wir nun die Hauptdaten dieser sich auf die höchsten Erhebungen aller Erdtheile beziehenden Ermittelungen folgen.

Von den 9500 Phanerogamen, welche die gesammte Flora Europa's einschließlich 3500 deutscher Arten ausmachen, rechnen wir etwa 700 zwischen 6—10,000 Fuß Höhe vorkommende Arten zur eigentlichen Alpenflora. Davon gehören an 200 zu der, der Alpenflora sehr verwandten

---

*) Dieser Aufsatz, von dem Gärtner Florkowsky verfaßt, erhielt bei der Preisausschreibung, die von dem Handelsgärtner W. Tümler, Ehrenmitglied des „Gärtner-Vereins Horticultur" in Hamburg, den 1. Preis, die große silberne Medaille. Die Redact.

arktischen Flora, die ungefähr aus 700 Arten besteht, einer sehr geringen Zahl, wenn wir bedenken, daß der Umfang des arktischen Areals fast die Hälfte des ganzen Erdkreises beträgt. Das antarktische, nur etwa auf 4000 Quadratmeilen anzuschlagende Gebiet ist reicher, denn es enthält an 1600 Arten. In der arktischen Region finden wir in Grönland 265, in dem europäischen Samojedenland 124, im sibirischen Taymirland 124, in Spitzbergen 113, und auf der Insel Melville 60 Arten. Die Schneeregion der mitteleuropäischen Alpen, die doch noch an 80 Arten aufzuweisen hat, läßt sich mit der hohen arktischen Breite von 60—82° parallelisiren. Die Floren der verschiedenen Alpen sind unter einander sehr verwandt, nur die Höhe ihres Vorkommens ruft bedeutende Abweichungen hervor. Die Grenze der Hochgewächse wird fast überall durch Coniferen bezeichnet; dann steigen von Sträuchern noch höher hinauf einige Salices, Ericineae, Vaccinieae sowie krautartige Gewächse in großer Mannigfaltigkeit; den Beschluß machen zuletzt Moose und Flechten. Nachfolgend will ich hier nur von der Grenze der Holzpflanzen sprechen.

In Europa bildet in Norwegen und Lappland die Birke die Baumgrenze, in den mitteleuropäischen Alpen die Zirbelkiefer, Pinus Cembra, 6—7000 Fuß und die Lärche bis 7000 Fuß; der höchst vorkommende Strauch ist Juniperus nana in 11,000 bis 11,500 Fuß Höhe auf der Berninaalp des Engadin; die letzte krautartige Pflanze Cherleria sedoides.

In Asien erreicht die größte Polhöhe Larix sibirica im Taymirland. Auf den sibirischen Alpen wie in Europa bildet Pinus Cembra die Baumgrenze (auf dem Altai in 7000 Fuß Höhe), dann auch die Birke. Die Grenze der Sträucher wird durch Juniperus und, wie es scheint, auch durch Rhododendra bezeichnet. Im Himalaya erheben sich Bäume wie Pinus Deodara bis 11,800 F., Ephedra Gerardiana bis zu 17,000 F., Sträucher noch höher bis 18,000 F., wie Rhododendron niveum, die höchst vorkommende Holzpflanze der gesammten Erde. Große Pappeln in Tibet giebt es noch bei 13,457 Fuß, auch ein Juniperus J. foetidissima noch bei 15,000 Fuß; am höchsten eine krautartige Pflanze (Draba) bis 19,810 Fuß.

In Afrika. Auf dem 12,600 Fuß hohen Pic von Teneriffa wachsen in 10,000 Fuß Erhebung noch die ihm eigenen Spartium nubigenum und Adenocarpus frankenioides. In Westafrika auf dem 10—13,513 Fuß erhabenen Cameron-Gebirge noch 20 Fuß hohe Bäume von Myrica und Leucothoea, in Ostafrika in Abyssinien in 11,000 Fuß noch Bäume: eine Rosiflore (das berühmte Bandwurmmittel, Brayera anthelminthica) und eine Lobeliacee (Rhynchopetalum).

In Amerika: Im Norden (im Coloradogebiet Rocky Moutains, Sierra Nevada) als letzte Bäume Coniferen, wie namentlich von 8500 bis 10,000 noch wälderbildend; Pinus Douglasii, contorta, aristata und flexilis, als Sträucher: Juniperus. Im mexicanischen Hochland unterscheidet man die Eichenregion in 6—7000, dann die der Coniferen 7800 bis 11,000 Fuß (Pinus Pseudo-Strobus, occidentalis), zuletzt auf dem Orizaba bis 14,000 Fuß noch Pinus Montezumae zugleich mit den hier zunächst vorkommenden, die Rhododendra gewissermaßen vertretenden Compositen; (hier

Steviae, welche auf den Anden bis weit in den Süden hinab auf diesen Höhen angetroffen werden).

Auf den östlichen Anden in Nord-Granada fand Gustav Wallis ebenfalls auf den erhabensten Punkten in 12—13,000 Fuß Compositen, Senecionee und die höchst sonderbare Espeletia Mutis, wohl das merkwürdigste Gewächs der ganzen großen Familie, dessen nähere Kenntniß wir G. Wallis und Carl Müller in Halle verdanken (vergl. dessen Aufsatz über die Paranos: die Natur Nr. 4. 22. Januar 1876. S. 29 mit Abbildungen).

In Argentinien nach Lorenz in der alpinen Region von Tukurman die Compositen Bacharis densiflora, auf Catamarka, Tessaria absinthioides, Bacharis Tola u. polifolia. Zu den Pflanzen des obersten Waldgürtels gehört auch dort noch eine strauchartige Rosiflora, Polylepis racemosa R. A. Pao. Auf den Anden von Chile nach Philippi in 7000 Fuß Wälder von Buchenarten (Fagus Dombeyi, procera, antarctica), höher hinauf auch eine Zwergform [F. Pumilio) statt Rhododendreen, Escallonien und Coniferen (Podocarpus chilina und Libocedrus andina).

In Oceanien auf Neu-Seeland in 5600 Fuß Höhe zwei Coniferen (Phyllocladus alpinus und Libocedrus Bidvillii).

Resultate. Aus dieser vielleicht ziemlich vollständigen Uebersicht ergiebt sich,

1) daß auf der ganzen Erde die Coniferen oder Nadelhölzer als letzte oder am höchsten vorkommende Bäume erscheinen und zwar in der nördlichen Halbkugel Abietineen, in der südlichen Cupressineen und Taxineen, wie z. B. in Chile;
2) daß als Sträucher diese große natürliche Ordnung die nämliche Rolle spielt, Abietineen in der nördlichen, und Cupressineen in der südlichen Halbkugel;
3) daß ihnen insgesammt nur die Ericaceen an die Seite zu stellen sind und sie in räumlicher Ausdehnung, wegen des so großartigen geselligen Wachsthums der einzelnen Arten sicher noch weit übertreffen; wie die Rhododendreen und die Vaccinieen in der nördlichen Halbkugel, denen sich stellvertretend noch die Thibaudien, Befarien u. s. w. in der südlichen hinzugesellen.
4) Als ein der gesammten übrigen hochalpinen Flora ganz fremdes Element treten nur in Südamerikanischen Anden Compositen als Bäume und Sträucher auf, wie Stevien, Bacharis und die Espeletien.

Zur Kultur der Anecochilus.

Diese lieblichsten und ausgezeichnetsten aller buntfarbigen Pflanzen scheinen nicht nur in England, sondern auch bei uns in Deutschland mehr oder weniger aus den Pflanzensammlungen zu verschwinden. Wo sind die vielen schönen Collectionen dieser Pflanzenarten geblieben, wie man sie früher so zahlreich zu sehen bekam? Fragt man die, welche sie früher kultivirten, so antworten sie, die Pflanzen wuchsen zu einer Zeit sehr vortrefflich, dann

wurden sie nach und nach schlechter und zuletzt starben sie ganz ab. Kein Wunder, warum sollten diese Pflanzen von anderen eine Ausnahme machen. Kennt man die Bedingungen, unter denen eine Pflanzenart in üppigster Fülle gedeiht und läßt sie für Jahre unter denselben fortwachsen, so kommt eine Zeit, wo sie im Gedeihen nachläßt und sich überlebt zu haben scheint, denn es fehlte ihr an der nothwendigen Ruhe, die jede Pflanze zum freudigen Gedeihen haben muß.

Herr T. Baines in Southgate bei London giebt im Florist und Pomologist einige die Kultur der Anecochilus betreffende sehr beachtenswerthe Winke, die wir den Verehrern dieser lieblichen Pflanzen hier mittheilen.

„Aus Erfahrung und eigner Beobachtung bin ich zu dem Schluß gekommen, daß der Felsen, an dem die Kultur dieser Pflanzen meist scheitert, der Mangel an genügender Kühle für eine Zeit während des Winters oder Sommers ist, um die Pflanzen in Ruhestand zu setzen. Ich kann meine Behauptung am besten durch eigne Erfahrungen beweisen. — Schon vor mehreren Jahren begann ich mit der Kultur der Anecochilus. — Ich verschaffte mir die besten Sorten von A. setaceus, A. xanthophyllus, intermedius, Lowii, Lobbii, Petola (Macodes Petola) und zwei silberblätterige Varietäten: A. argenteus und arg. pictus. Von diesen hatte ich kleine Stückchen. Ich war genöthigt, die Pflanzen in einem Hause zu kultiviren, das nach meiner damaligen Ansicht weit davon entfernt war, so zu sein, wie ich es wünschte, zumal ich während des Winters nicht die Temperatur darin erhalten konnte, welche andere Cultivateure für diese Pflanzen für erforderlich hielten, denn die silberfarbigen Arten stammen aus den heißen Gegenden Brasiliens, während die anderen Arten aus den noch heißeren Ländern Java und Ceylon zu uns gekommen sind. Es war ein schmales einseitiges nach Süden gelegenes Haus, in welchem sich eine kleine Sammlung ostindischer Orchideen befand. Erwärmt wurde dasselbe durch einen schlecht angelegten Heizkanal, der zuerst an der Hinterwand und dann an der Vorderfronte hinlief, so daß es an der Vorderfronte des Hauses am kältesten war. Während kälterer Tage im Winter war ich nicht im Stande, mit dieser Heizung eine höhere Temperatur als von 10—12° R. zu unterhalten, meist nur 10° R. Ich kultivirte meine Pflänzchen in kleinen Töpfen, eingesenkt in Sphagnum in flachen Näpfen und diese bedeckt mit Glasglocken. Diese Näpfe standen auf einem an der Front des Hauses angebrachten Bort, dem Lichte von den Dachfenstern so nahe als möglich, so daß es ihnen nicht an Licht fehlte, nur bei Sonnenschein wurden die Glasglocken mit Papier bedeckt. Trotz der kalten Temperatur während der Wintermonate standen diese Pflanzen fünf Jahre lang in diesem Hause und wuchsen ganz ausgezeichnet gut, so daß ich nach dieser Zeit von den goldadrigen Varietäten ganze Näpfe voll hatte, namentlich von A. setaceus, xanthophyllus und intermedius, auch A. Lowii und Lobbii waren gut, jedoch nicht so stark, da diese Arten nur langsam wachsen. Die silberblättrigen Arten wuchsen wie Unkraut. So gut nun auch meine Pflanzen gedeihen, so wünschte ich dennoch, sie während des Winters wärmer halten zu können, in der Meinung, daß sie dann noch besser wachsen müßten.

Zu dieser Zeit übersiedelten wir nach einem andern Orte, wo die Gewächshäuser besser construirt waren und wo ich in dem vorhandenen Warmhause ohne Schwierigkeit eine Temperatur von 16° R. erhalten konnte. In diesem Hause konnte ich den Pflanzen jedoch keinen solchen Standort geben, an dem sie so viel Licht erhielten, wie sie bisher hatten. Glaubend, daß meine Anecochilus in der wärmeren Temperatur nun besser gedeihen würden, als in der kälteren, hatte sich nicht bewährt, denn zu Ende des ersten Winters zeigten sich die fatalen Stockflecke auf den Blättern, diese fressen sich durch die Textur der Blätter und zeigen sich dann auch bald auf den weichen, saftigen Stengeln und veranlassen das Faulen derselben. Ich verpflanzte meine Zöglinge, gab ihnen andere Standorte im Hause und that alles nur mögliche, jedoch vergeblich, sie wuchsen immer spärlicher und nach zwei Jahren war von jeder Pflanze nur noch ein kleines Stückchen vorhanden. Dennoch fiel es mir während der Zeit nicht ein, daran zu denken, daß die hohe Wintertemperatur die Ursache der Krankheit meiner Pflanzen sein konnte. Denn damals — ich spreche von vor 20 Jahren — waren die Orchideenkultivateure so fest von der Nothwendigkeit einer hohen Temperatur für die ostindischen Orchideen überzeugt, selbst während des Winters, daß nur das Gedeihen der Pflanzen allein davon abhing.

Bald nach dieser Zeit befaßte sich ein Nachbar von mir mit der Kultur der Anecochilus und zwar mit großem Erfolge nach einem Systeme, ganz verschieden von dem sonst allgemein gebräuchlichen, so daß auch ich meine Ansichten über die Kultur dieser Pflanzen sehr bald änderte. Jene Pflanzen wurden in drei Weintreibkästen kultivirt, und je nach den Umständen aus dem einen Hause in das andere transportirt.

Um diese Behandlungsart verständlicher zu machen, muß ich mit dem Herbst beginnen, wenn der früheste Weinkasten geschlossen und durch ein kleines Feuer erwärmt wird (etwa Mitte November). Die Pflanzen standen dann am Westende des Hauses auf einer dicht an dem Frontefenster befindlichen Borte. Die Temperatur während der Nacht betrug zuerst 12° R., auch oft weniger, etwas mehr am Tage, wie dies beim ersten Antreiben des Weinstockes der Fall ist. Allmählig wurde die Temperatur während des Winters und Frühlings erhöht und das Haus zugleich feuchter gehalten, je nachdem die Tage an Länge und die Trauben an Größe zunahmen. Die Anecochilus blieben in diesem Hause bis Mitte April, wo die Trauben anfingen, sich zu färben und kamen dann in das zweite Weinhaus, in welchem die Weinstöcke anfingen zu blühen. Hier blieben sie bis Mitte Sommers und wurden nun in das dritte Weinhaus gestellt, woselbst sie der Temperatur und der feuchten Atmosphäre ausgesetzt waren, welche die Weinstöcke empfingen. Das Haus wurde regelmäßig zeitig an jedem Nachmittage geschlossen mit einem guten Theil von Sonnenwärme und etwas Feuerwärme an kühlen Tagen. Die Anecochilus standen stets unter Glasglocken, die von unten ein wenig gelüftet waren. Etwa Mitte August fingen auch in diesem Hause die Trauben an, sich zu färben, in Folge dessen war es nothwendig, am Tage, selbst auch während der Nacht, mehr Luft zu geben, und da nur höchst selten Feuerwärme nöthig wurde, nur bei sehr trübem

und feuchtem Wetter, so befanden sich die Anecochilus in einem sehr kühlen Raume. Sie standen an dem einen Ende des Hauses, bedeckt mit Glasglocken, die nur bei starker Sonnenwärme etwas gelüftet wurden. Von der Zeit an, wo die Trauben reif waren, etwa Mitte September, während des ganzen Octobers bis Mitte November, wo der früheste Weinkasten in Angriff genommen wurde, befanden sich die Anecochilus in einem kalten Hause und hatten als natürliche Folge eine vollkommene Ruhezeit.

Jeder, der mit den Anecochilus-Arten bekannt ist, wie sie gewöhnlich kultivirt werden und wer diese Pflanzen gesehen und weiß, auf welche Weise sie kultivirt worden sind, wird nicht glauben, daß Pflanzen von solcher Eigenschaft und aus den heißesten Theilen der östlichen Hemisphäre stammend, eine so niedrige Temperatur ertragen würden; dennoch, sie befanden sich 7 oder 8 Jahre unter dieser Behandlung eines Gärtners, der mit ihnen diese Kultur angefangen hat, und ich habe niemals stärkere und schönere Exemplare in irgend einer Collection gesehen. Die Sammlung bestand aus A. setaceus, xanthophyllus, intermedius, Petola, argenteus und Varietäten.

Die Torstenson-Linde bei Groß-Glogau in Schlesien.

Unter der Ueberschrift: „ein historisch und botanisch merkwürdiger Baum" gaben wir im 7. Hefte S. 331 einige kurze Notizen.

Dieser historisch merkwürdige Baum ist die hier genannte Torstenson-Linde bei Groß-Glogau in Schlesien, über welche Herr Geh. Mediz.-Rath Professor Dr. Göppert in Breslau in Nr. 306 der Schles. Ztg. ausführliche Nachrichten giebt, die wir hier folgen lassen.

„Bei einem Ausfluge in der Umgegend von Groß-Glogau hatte ich in freundlicher Begleitung des Herrn Collegen Dr. Meyer jüngst Gelegenheit, eine mir interessant erscheinende Linde zu sehen, und zwar bei dem Dorfe Gurkau, da wo die Straße von der Stadt nach Tauer östlich nach dem Dorfe abbiegt, etwa 3,5 Kilometer von der Stadt. Sie besteht ähnlich hierin der berühmten Vehmlinde bei Dortmund aus 4, an der Basis von einander getrennten, früher aber zusammengehörenden Bruchstücken. Vereint lassen sie auf einen Stamm von 5 bis 6 Meter Umfang schließen, wie sich namentlich aus einer von Herrn Collegen Meyer gütigst mitgetheilten Zeichnung des Herrn Benno Weisbach ergiebt, welche als eine vortreffliche Grundlage zu einer noch zu liefernden genaueren Beschreibung anzusehen ist. Beim ersten Anblick erscheint der Ursprung dieser Bildung sehr räthselhaft. Sie beruht auf einer bei theilweise faulenden Linden, Pappeln und Weiden vorkommenden, den Luftwurzeln tropischer Gewächse ähnlichen Entwickelung von Wurzeln, welche aus einem Knoten der Cambiallagen oberhalb entspringen, dann senkrecht durch das bereits hohle Innere bis in die Erde oft in 4—5 Meter Länge hinabsteigen und so zur Ernährung des alternden Stammes wesentlich beitragen. Im Laufe

der Jahre verdickt sich auch die Wurzel und liefert dann das auffallende Bild eines im Innern des Mutterbaumes vorhandenen, scheinbar selbstständigen Stammes, der auch wohl später mit den noch gesunden Theilen verwächst und nun vereint mit den niefehlenden knollenförmigen Auswüchsen diese Formationen darstellt, welche bei alten Linden nicht selten angetroffen, aber ohne Zurückgehen auf ihren ersten Ursprung nur schwer verstanden werden. Unsere physiologische Partie, die vorzugsweise dazu bestimmt ist, alle solche zweifelhafte Bildungen so viel als uns möglich zu erläutern, enthält mehrere Entwickelungsstufen dieser Art, die ersten Anfänge in einem Stamme von Falkenberg, zwei nebeneinander noch befindliche, erst im Verwachsen begriffene Innenstämme u. s. w. Diese Umwandlung von Luftwurzeln in Stämme erinnert an das Verhalten mancher tropischen Gewächse, namentlich der indianischen Feigenbäume (Ficus indica), bei denen aber nicht, wie bei unsern Linden, die Luftwurzeln im Innern hohler Stämme, sondern von den wagerecht vom Stamme ausgehenden Aesten entspringen. Sie senken sich auch zur Erde, schlagen Wurzeln und dienen so zu Stützen für den Mutterstamm. Der Hauptstamm wiederholt höher hinauf seine Ausbreitung in Aeste, welche wiederum ihre Luftwurzeln herabsenken, die wurzelnd einen äußeren Kreis von stützenden Säulen bilden. So wiederholt sich die Astbildung des Hauptstammes gleichsam aus verschiedenen Stockwerken übereinander, ebenso die Formation eines neuen Säulenkreises um den nächsten äußeren Kreis, zwar nicht ganz regelmäßig, doch so, daß endlich ein ganzer Hain von Laubhallen und grünen Bogengängen entsteht, welche nun in riesigem Maßstabe weiterwachsen. Die höchsten Zweige sollen mitunter die Länge von 200 Fuß erreichen. Ueber das Ganze ragt die Krone des Mutterstammes. Der größte bekannt gewordene Baum ist der auf einer Insel des Nerbudda, kurz oberhalb Barod, welcher „Kabir Bar“ genannt wird. Der Strom hat diesem öfters große Stücke seines Gebietes weggerissen und seine Größe sehr beeinträchtigt. Einst erschien er wie ein grüner Hügel. Vor der Verwüstung durch Strom und Orkan im J. 1783 bestand er aus 1300 Nebenstämmen und 3000 kleineren. Heere von 6—7000 Mann hatten oft unter seinen Schattengängen Obdach gefunden. Bis auf Alexanders des Großen indischen Feldzug reicht die Sage seiner Existenz. Geschichte und Sage knüpfen sich oft an Bäume, die denn auch in der That schon längst in die Reihe der historischen Denkmäler getreten sind. Auch unsern Baum umweht historischer Nimbus, der an die für Glogau auch höchst verhängnißvolle Zeit des 30jährigen Krieges erinnert, wohl an die durch Plünderung und Brand bezeichnete Erstürmung von Torstenson am 4. Mai 1642. Näheres über den Ursprung dieser Ueberlieferung ist uns nicht bekannt. Zweck dieser Mittheilung war nur, Interesse für die Erhaltung dieses leider schon sehr ruinenhaften, dennoch aber beachtenswerthen Baumes zu erwecken. Man befreie ihn von der unwürdigen Umgebung und ziehe ihn mit in den Kreis der Vorbereitungen zum Empfange des in nächster Zeit schon in Glogau tagenden Forstvereines, der gewiß nicht verfehlen dürfte, diesem ehrwürdigen Nestor der schlesischen Linden seine Aufmerksamkeit zu widmen. Ueber sein Alter läßt

sich bei der Unvollständigkeit der Erhaltung etwas Genaueres nicht feststellen, selbes ist gewiß aber nur nach Jahrhunderten zu schätzen.

Breslau, den 4. Juli 1877. H. R. Göppert.

Abgebildete Früchte in ausländischen Gartenschriften.

(Fortsetzung von S. 261. 1877.)

Große Mandel=Birne. Bullet. d'Arboriculture, 3. Ser., vol. I, p, 5. 1877. Eine sehr gute, aber leider nur wenig verbreitete Birne, die meist nur in Belgien geschätzt wird, und obgleich sie von Van Mons sehr gerühmt, wie auch von Dochnahl, Oberdieck, Rob. Hogg, Noisette, André Leroy und anderen empfohlen sind, so ist sie in Deutschland, England und Frankreich bis jetzt wenig bekannt. Man citirt sie nicht einmal in seinem „Obstgarten". Sie wird allgemein verwechselt mit der gewöhnlichen großen Mandelbirne, mit der Beurré d'Angleterre, Bec d'Oie, mit der doppelten Mandelbirne von Van Mons, auch mit der guten Louise oder der alten guten Louise, Varietäten, die sämmtlich weniger gut sind und völlig verschieden von der in Rede stehenden.

In Folge ihrer Größe und der Aehnlichkeit ihres Mandelgeschmacks mit dem der Beurré d'Angleterre gab ihr Noisette den Namen Grosse Angleterre und daraus sind folgende Synonymen entstanden: Angleterre de Noisette, Beurré Noisette, Beurré d'Angléterre de Noisette, Beurré Noisette Anglaise, Beurré d'Amande de Noisette, große englische Butterbirne von Noisette ꝛc. Der Ursprung dieser Birne ist unbekannt, doch ist sie wahrscheinlich in Belgien entstanden, das Vaterland der besten Birnen, woselbst sie auch verbreitet ist und seit einem Jahrhundert kultivirt wird. In den Niederlanden führt sie die Namen Peterselie-Peer, Pecelle-Peer, Pel-Peer, Amandel-Peer, Dobbele Amandel-Peer.

Die Frucht ist meist mittelgroß, selbst groß, birnenförmig, sehr angeschwollen und oft ungleich geformt. Die Haut sehr dick und lederartig, blaßgrün, braun marmorirt und mit unzähligen braunrothen, erhabenen, rauh anzufühlenden Punkten besetzt. Die Frucht ist von so distinktem Aussehen, daß man sie beim ersten Blick wiedererkennt.

Der Kelch klein, offen, Einschnitte bräunlich grau, sehr oft abfallend, vertieft liegend. Stiel 25—30 Millim., dünn, meist gerade. — Fleisch gelblich, fein, erfrischend, butterartig, von einem süßen, mandelartigen Geschmack mit einem leichten säuerlichen Anflug, ein Geschmack, den man so leicht nicht vergißt. Reifezeit Ende September und dauert die Frucht bis Ende October und länger. Der Baum ist sehr reichtragend.

Birne Doyenné du Comice. Flor. et Pomolog. Juni 1877. — Eine köstliche Tafelfrucht, in Angers erzogen, woselbst der Originalbaum im Jahre 1849 Früchte trug. Es ist eine große Frucht, nach Herrn Scott meist ein Pfund schwer, von unregelmäßig kreiselförmiger Gestalt, mit einem starken, stumpf eingesetzten Stiel und kleinem tiefsitzenden Kelche. Die Farbe gelb, mit kleinen grauen Punkten bedeckt und an beiden Enden der Frucht

mit Rostflecken versehen. Auf der Sonnenseite mit rothem Anflug. Fleisch fein, sehr schmelzend und butterig, reich und saftig, etwas aromatisch. Wie die meisten Herbstbirnen variirt die Reifezeit von Ende October bis Mitte Dezember. — Als Synonym bezeichnet Herr Scott die Beurré Robert. —

Die Pfirsich-Birne (Peach Pear) Florist et Pomolog., Juli 1877. — Eine sehr nutzbare, aber nicht sehr schön aussehende Frucht, welche Dr. Hogg Peach-(Pfirsich-)Birne benannt hat, während andere pomologische Autoritäten sie nicht für diese Varietät halten. Sie wurde in England unter dem Namen Beurré Giffard eingeführt, was wohl ein Irrthum ist, denn diese Frucht ist eine mehr birnförmige, schön gefärbte Birne. Die Pfirsich-Birne reift um Mitte August; sie variirt in der Gestalt, zuweilen sind die Früchte etwas verschmälert an der Basis. Die größten Früchte haben 2¼ Zoll Durchmesser am obern Ende und waren 3 Zoll hoch; Kelch und Stengel sitzen vertieft, letzterer ist mäßig dick und 1½ Zoll lang. Die Schale ist blaßgrün, in hellgrün übergehend mit hellen braunen Punkten gezeichnet, rostfleckig am Stengel. Das Fleisch ist schmelzend und saftig und von süßem Birnengeschmack.

Die Dymond-Pfirsich. Flor. et Pomolog., August 1877. — Nach der Abbildung im Florist eine sehr schöne, mittelfrühreifende Pfirsich. Sie ist eine große, schöne Frucht, zugleich eine Varietät von großer Härte und kräftigem Wuchs, so daß sie mit vollem Rechte als allgemein kultivirt zu werden, zu empfehlen ist. Die Herren Veitch und Söhne in Chelsea haben sie vor einiger Zeit in den Handel gegeben.

Die Frucht ist mittler Größe, rundlich, etwas abgeplattet, mit ziemlich starker Furche, blaß, grünlichgelb auf der Schattenseite, marmorirt und matt rosacarmoisin auf der Sonnenseite. Fleisch grünlichweiß, wenig roth gestreift nach dem Steine zu, von dem es sich gut löst, es ist schmelzend, sehr saftig und von sehr gutem, feinen Geschmack. — Eine sehr empfehlenswerthe Varietät. —

Frühe goldene Pfirsich, Peche dorée précoce, Golden Bathripe: Golden Catherine der Engländer (Bullet. d'Arboricult., Juni 1877). Herr Professor Ed. Pynaert theilt über diese schöne Pfirsich Nachstehendes mit: Diese Frucht war mit mehreren anderen englischen Varietäten auf einer vom Cercle d'Arboriculture in Gent arrangirten Ausstellung von Herrn Ghellinck de Walle ausgestellt, welcher diese wie andere Sorten von England eingeführt hatte. In Folge der unleserlichen Schrift auf dem Etiquette glaubte man den Namen Golden Catherine herauszulesen, unter welchem falschen Namen diese Pfirsich dann auch vielfach verbreitet wurde. Ihr richtiger Name ist: Golden Rathripe. — Die frühe goldene Pfirsich ist nicht von Herrn Rivers gezüchtet, wie man glaubte, sondern er führte sie mit anderen Sorten in seinem Verzeichnisse unter der Rubrik „auserlesene Pfirsiche" auf. Die Benennung Golden Rathripe schreibt Herr Francois Rivers, Sohn des berühmten Pomologen, bedeutet ebensoviel wie dorée précoce. „Rathripe" ist ein altes englisches Wort, das „frühzeitig" bedeutet. Rivers Beschreibung dieser Pfirsich in seinem Verzeichnisse ist nur sehr kurz. „Frucht sehr groß, schmelzend, saftreich, die früheste aller gelben

Pfirsiche. Farbe orangegelb und roth. Reifezeit Mitte August, einen Monat früher als die Admirable jaune (Yellow admirable)."

Man ersieht hieraus, daß Herr Rivers die Pfirsich dorée précoce von der Admirable jaune unterscheidet und es muß hier bemerkt werden, daß Dr. Rob. Hogg, dessen Ausspruch in der Pomologie sonst von Gewicht ist, beide Varietäten mit einander verwechselt und noch eine Reihe von Synonymen hinzufügt.

Die Pfirsich dorée précoce, schreibt Herr Pynaert, ist von großer Fruchtbarkeit und trägt alljährlich; die Früchte reifen sehr gut, gewöhnlich schon Mitte August, selbst noch früher. Das Fleisch der Frucht ist ungemein saftig, von einem ein klein wenig säuerlichen aber angenehmen Geschmack. — Der Baum, dessen junges Holz eine gelbe Rinde hat, ist von sehr kräftigem Wuchs. Die Blätter haben nierenförmige Drüsen. —

Birne Belle d'Ecully. Bullet. d'Arboricult., Juni 1877. — Diese Birne gehört zur Gruppe der im August und September reifenden Sorten. Sie ist eine schöne, große Frucht von gelber Farbe mit rostbraunem Anflug. Die meisten Früchte sind 0m. 13 hoch und 0m. 10 breit. Das Fleisch ist fein, weiß, sehr schmelzend, zuckerig und von weinsäuerlichem erhabenen Geschmack. — Der Baum ist sehr tragbar und kann zu jeder Form gezogen werden. —

Gartenbau-Vereine und Ausstellungs-Angelegenheiten.

Hannover. Der Hannoversche Gartenbau-Verein in Hannover wird im Herbste d. J. und zwar vom 8.—11. Septbr. incl. eine Ausstellung von Blumen, Zierpflanzen, Obst, Gemüse und Erzeugnissen der Industrie, soweit sie mit dem Gartenbau in Beziehung stehen, veranstalten. — Die Ausstellung findet in Bella Vista zu Hannover statt und sind alle dortigen wie auswärtigen Gärtner und Gartenfreunde zur Preisbewerbung eingeladen. Die Anmeldungen zur Ausstellung müssen bis zum 1. Septbr. schriftlich bei dem Vicepräsidenten des Hannoverschen Gartenbau-Vereins, Dr. Oehlkers, Nicolaistr. 5, geschehen, von dem auch Programme zu beziehen sind.

Preisaufgaben sind ausgeschrieben für: 1. Blumen- und Ziergewächse 49; für 2. abgeschnittene Blumen 5; 3. Kränze und Bouquets 8; 4. Obst und Obstbäume 21; Gemüse und Küchenkräuter 29 und für Gartenrequisiten steht den Preisrichtern eine Anzahl Prämien zur Verfügung. — Die Preise bestehen in silbernen und bronzenen Medaillen. —

Halle a. S. Der Gartenbau-Verein in Halle a. S. hat soeben seinen Jahresbericht von den Jahren 1872—1876 herausgegeben, aus dem mit Freuden zu ersehen ist, daß der Verein, trotz mehrfacher Schicksale, die ihn seit seiner Constituirung (18. Febr. 1870) getroffen, rüstig in seiner Thätigkeit fortgeschritten ist. Außer den Mittheilungen über die Vereinssitzungen enthält der Jahresbericht noch zwei sehr beachtenswerthe

Aufsätze, nämlich von Herrn Obersteuercontroleur W. Thiele „über Pflanzenkultur im Zimmer" und von Herrn Professor Taschenberg über „heimische Gallen und ihre Erzeuger". — Der Verein bestand im Jahre 1876 aus 114 Mitgliedern. Die Zahl derselben hatte seit 1871 alljährlich wesentlich zugenommen. —

Oporto. Auf der am 29. Juli stattgefundenen Gartenbau-Ausstellung in Oporto (Portugal) [S. Hamburg. Gartenztg. 1877, S. 42] errang B. S. Williams, der Besitzer der rühmlichst bekannten Handelsgärtnerei in Upper Holloway bei London mit seinen Pflanzen einen sehr großen Erfolg. So wurde ihm die einzige goldene Medaille zuerkannt für sechs neue Pflanzen; der erste Preis (silberne Medaille) für 10 Orchideen; der erste Preis (silberne Medaille) für drei neue Dracänen und ein Preis für seine vier bearbeiteten Gartenbücher, nämlich: die Warm- und Kalthauspflanzen; die Blüthen- und Blattpflanzen; Farne und Lycopodien und Handbuch für Orchideen-Kultivateure und endlich erhielt Herr Williams den Ehrenpreis für die beste Pflanzencollection auf der Ausstellung; dieser Preis wurde ihm einstimmig zuerkannt, und war von der Municipalität der Stadt ausgesetzt gewesen. Es ist ein herrlicher silberner Becher im Werthe von £ 50. Die ausgestellte Pflanzengruppe des Herrn Williams enthielt außer zwanzig und einigen Orchideen mehrere Nepenthes, Dracaenen &c.

Dresden. Die Flora, Gesellschaft für Botanik und Gartenbau, zu Dresden feiert im Jahre 1878 ihr fünfzigjähriges Bestehen. Die Gesellschaft wurde am 22. Februar 1828 vom Geh. Hofrath Professor Dr. Reichenbach gegründet und hat sie während eines halben Jahrhunderts einen Vereinigungspunkt gebildet für Dresdens Gärtner und Gartenfreunde, ihren Mitgliedern Anregung und Belehrung bietend, und durch fast alljährliche Veranstaltung von Pflanzen- und Blumenausstellungen Sinn und Verständniß für die Gartenkunst, sowie die Liebe zu der Pflanzenwelt auch in weiteren Kreisen gefördert und rege erhalten.

Bei Beendigung eines so großen Zeitabschnittes hält es die Gesellschaft für angemessen, außer der beabsichtigten Feier des Stiftungstages selbst, auch durch mehrere Ausstellungen, auf verschiedene Jahreszeiten vertheilt, Zeugniß abzulegen von dem Stande der heutigen Gartenkultur. Die Gesellschaft Flora fühlt sich um so mehr hierzu berufen, als Dresdens Gärtnereibetrieb seit langer Zeit schon zu volkswirthschaftlicher Bedeutung gelangt ist, ja in mehrfacher Beziehung sich einen Weltruf erworben hat, wie z. B. durch die Anzucht, Kultur und den Handel mit den so herrlichen Azaleen und Camellien, die zu vielen Tausenden alljährlich von Dresden über den ganzen Erdkreis versandt werden.

Die Gesellschaft Flora wird nun im Jahre 1878 in ihren, an der Brückenstraße Nr. 6 zu Dresden gelegenen Ausstellungsräumen vier große Pflanzen-Ausstellungen, jede von fünftägiger Dauer, veranstalten.

Die **erste Ausstellung** vom 21. bis 25. März soll enthalten: Collectionen von Camellien, Azaleen und Rhododendron; Warmhauspflanzen verschiedener Art; Cyclamen, Cinerarien; getriebene Rosen, Gehölze und

Stauden; Hyacinthen und andere Blumenzwiebeln; Erzeugnisse der Blumenbinderei; Blumentisch-Decorationen; frühe Gemüse; Entwürfe zu Gartenanlagen.

Die **zweite Ausstellung** vom 16. bis 20. Mai soll als Specialität enthalten: Große Collectionen von Azaleen und Rhododendron.

Die **dritte Ausstellung** vom 25. bis 29. Juli soll enthalten: Blattpflanzen des Warmhauses, besonders Dracänen, Palmen, Farne, Aroideen, Croton rc.; Orchideen; Begonien; Lilien; Rosen; große Decorationspflanzen, wie Laurus, Yucca, Phormium, harte Dracänen; Agaven, Cacteen und andere Succulenten; Topf- und Gruppenpflanzen aller Art, z. B. Geranien, Fuchsien, Verbenen, Georginen rc.; annuelle Pflanzen; ferner Teppichbeete, Blumen- und Blattpflanzengruppen und abgeschnittene Blumen in Sortimenten; Gartengeräthe und Gartenmöbels.

Eine besondere Abtheilung dieser und der folgenden Ausstellung soll bilden:

Ein Dresdner Pflanzenmarkt, d. h. eine Ausstellung aller in Dresden und Umgegend zum Export betriebenen Special-Pflanzenkulturen in versendbaren Exemplaren, mit Angabe der Verkaufspreise, wobei für diese Ausstellung vorzugsweise Azaleen und Camellien, alle übrigen Artikel aber bei der nächsten ins Auge zu fassen sind.

Die **vierte Ausstellung** vom 3. bis 7. October soll enthalten:

Obst aller Art; Obstbäume in allen Kulturformen; Coniferen; ferner Gemüse- und Kartoffelsortimente.

In besondrer Abtheilung, wie bei der dritten Ausstellung: Dresdner Handelspflanzen, namentlich Eriken, Rhododendron, Laurus Tinus, Myrten, Granaten, Ardisien, Bouvardien, Cyclamen, Primula chinensis, remontant Nelken, Epiphyllum, Ficus, Calla, Dracänen, Spiräen, Prunus chinensis, Deutzien, Rosen, Baumschulen-Artikel.

Besonders muß hier noch bemerkt werden, daß im Obigen nicht erwähnte Pflanzen und Garten-Erzeugnisse, namentlich Neuheiten aller Art, bei jeder einzelnen Ausstellung zulässig und prämirungsfähig sind.

Zur Auszeichnung vorzüglicher Leistungen wird die Gesellschaft ausschließlich nur für das Jubiläumsjahr besonders zu prägende Medaille mit der Aufschrift: „für Verdienste im Gartenbau ertheilt, im fünfzigsten Jahre des Bestehens der Gesellschaft Flora zu Dresden. 1878." in genügender Anzahl zur Verfügung stellen. Eine specielle Ausschreibung von Concurrenzen findet nicht statt. Die Zuerkennung dieser Medaille geschieht durch ein für jede Ausstellung zu ernennendes Preisrichter-Collegium von 7 Mitgliedern, welche selbst nicht Aussteller sein dürfen.

Den Herren Preisrichtern steht statutenmäßig, zunächst für die erste Ausstellung, bei etwaiger Nichtvergebung aber für die jedesmalig nächstfolgende zur Verfügung: Der Preis der Friedrich August Stiftung, bestehend in 60 Mark „für eine durch Reichthum und Schönheit der Blüthen und durch ihr erstmaliges Blühen sich auszeichnende Pflanze, welche reine Species sein muß, zum Gedächtniß eines treuen Pflegers der wissenschaftlichen Botanik, des höchstseligen Königs Friedrich August von Sachsen."

Mehrere andere Preise von 100—150 M. sind von verschiedenen Privaten zugesagt worden; alle diese Extrapreise schließen die gleichzeitige Ertheilung der Jubiläumsmedaille nicht aus. —

Einsendungen zu einer jeden der 4 Ausstellungen sind mindestens eine Woche vor Beginn derselben an den k. Gartendirector Krause in Dresden zu machen.

Wie wir aus Vorstehendem ersehen, ist die Gesellschaft Flora von der bisher gebräuchlichen Form, specielle Aufgaben zu stellen, abgewichen, da sie (wie auch wir) hier wie anderwärts die Erfahrung gemacht hat, daß manchen gestellten Aufgaben häufig gar nicht, oder nicht in genügender Weise entsprochen wird, während andererseits zuweilen im Programm nicht vorgesehene oder nur mit geringen Preisen bedachte Leistungen in vorzüglicher Weise producirt werden, wodurch dann leicht, wie vielfach nachzuweisen, eine nicht sachgemäße Preisvergebung zu Stande kommt. — Die Gesellschaft Flora beabsichtigt daher in Zukunft auf ihren Ausstellungen das absolut Beste alles Vorhandenen mit den ersten Preisen zu bedenken, und glaubt dieselbe dadurch zu der richtigsten Vertheilung der Preise zu gelangen.

Wir können diesem Princip nur unsern größten Beifall spenden und es allen Gartenbauvereinen zur Nachahmung empfehlen. Erst kürzlich hatten wir auf einer Ausstellung in Holstein die Erfahrung gemacht, bei der wir als Preisrichter fungirten, daß fast die Hälfte der zur Concurrenz ausgestellten Gegenstände nicht die dafür ausgesetzten Preise verdiente, während andere nicht zur Concurrenz und im Programm nicht vorgesehene Einsendungen einen ersten Preis wohl verdient hätten, der ihnen jedoch nicht zuerkannt werden konnte, weil den Herren Preisrichtern keine Preise zur Verfügung standen und sie auch nicht einmal über die ausgefallenen Preise verfügen durften. Es nimmt daher auch kein Wunder, wenn unter solchen engherzigen Bedingungen die Ausstellungen nur sehr dürftig beschickt werden. —

Potsdam. Achte allgemeine Versammlung deutscher Pomologen und Obstzüchter vom 3. bis 7. October 1877, verbunden mit einer Ausstellung. Nach Beschluß der 7. allgemeinen Versammlung deutscher Pomologen und Obstzüchter in Trier, soll die nächste Versammlung und Ausstellung in Potsdam abgehalten werden, dieselbe wird vom 3. bis 7. October stattfinden und es ist durch die Gnade Sr. Majestät des Kaisers und Königs von Preußen die Abhaltung derselben im Orangeriehause des Königl. Gartens von Sanssouci bei Potsdam bewilligt worden. Es werden von dem Vorstande des deutschen Pomologen-Vereins: Superintendent Oberdieck, Professor K. Koch, Dr. Ed. Lucas, Prof. Dr. W. Seelig und Garteninspector Lauche, demnach alle Pomologen und Obstzüchter, sowie alle Freunde und Förderer des Gartenbaues zur Theilnahme an dieser Ausstellung und Versammlung unter Bezug auf das nachstehende Programm eingeladen.

A. Programm für die Versammlung.

Dienstag, den 2. Oktober, Abends 7 Uhr findet eine Vorversammlung in einem durch das Tageblatt näher bekannt zu machenden

Lokale, zur Begrüßung der eingetroffenen Mitglieder, sowie zur Besprechung über die Wahl der Präsidenten und Schriftführer, statt.

Mittwoch, den 3. Oktober, Vormittags 10 Uhr, Eröffnung der Ausstellung durch den Vorsitzenden des Lokal-Comité's, Hofgarten-Director Jühlke, woran sich eine Ansprache des Vorstandsmitgliedes, Prof. Dr. Seelig knüpft.

Um 12 Uhr Constituirung der VIII. Versammlung der deutschen Pomologen und Obstzüchter.

Hierauf wird in die Tagesordnung eingetreten und die Verhandlungen begonnen und die Vorträge Nr. 1, 2 und 3 gehalten.

Schluß der Sitzung 2 Uhr.

Mittwoch, den 3. Oktober, Abends 6 Uhr, findet in demselben Lokale die statutenmäßige General-Versammlung des Deutschen Pomologen-Vereins statt, für welche die Tagesordnung in dem Organe desselben, den Pomologischen Monatsheften, bekannt gemacht wird.

Donnerstag, den 4. Oktober, von 10—12 Berathungen über die im Programm aufgestellten Fragen. 12—1 Uhr Abhaltung von Vorträgen (Nr. 4, 5, 6).

Freitag, den 5. Oktober, von 10—12 Uhr Fortsetzung der Berathungen der Programmfragen, 12—1 Uhr Vorträge: Nr. 7. Um 2 Uhr Excursion durch die Königl. Gärten, Babelsberg, Glinicke.

Sonnabend, den 6. Oktober, von 8—10½ Uhr Fortsetzung und Schluß der Berathungen, Bestimmung des nächsten Versammlungsorts und Wahl des Geschäftsführers für die IX. Versammlung; um 11 Uhr Preisvertheilung in der Ausstellung selbst durch den Vorstand des Preisgerichts. Um 1½ Uhr Excursion nach der Kgl. Gärtner-Lehr-Anstalt, Landes-Baumschule und Werder.

Sonntag, den 7. Oktober, Schluß der Ausstellung und Festmahl.

Bei regneriger Witterung werden Berathungen in einem besonders dazu zu bestimmenden Lokal auch Abends von 5—7 Uhr stattfinden, worüber im Tageblatt Näheres bekannt gemacht wird. Diejenigen Vorträge und Programmfragen, zu deren Erledigung die Zeit in den regelmäßigen Sitzungen mangelt, werden dann auf die Stunden von 5—7 Uhr verschoben.

Die zur Verhandlung kommenden Gegenstände sind:

a) Vorträge.

1) Die Aufgabe des Staats gegenüber dem Obstbau. Prof. Dr. Seelig.
2) Die Bedeutung der pomologischen Systeme für die Obstkunde. Dr. Lucas.
3) Mittheilungen von Erfahrungen über die Ertragsfähigkeit der hochstämmigen Obstbäume nach den räumlichen Entfernungen derselben, unter Berücksichtigung des Wuchses, des Klima's, der Lokalität und des Bodens, sowie der Mitkultur von Unterfrüchten. Hofgarten-Director Jühlke.

4) Kultur und Erträge von Vaccinium macrocarpum. Hofgärtner Maurer.
5) Erfahrungen über Pfirsichkultur und Pfirsichschnitt. Garteninspector Koch.
6) Ueber den sächsischen Obstbauverein, die Fortschritte und Bestrebungen desselben. Obergärtner R. Lauche.
7) Referat über besonders interessante Sammlungen, sowie über einzelne Früchte und sonstige Gegenstände der Ausstellung. Dr. Lucas.
8) Ueber Obstbenutzung. Inspector Palandt.
9) Die pomologischen Gärten, ihr Nutzen und ihre Einrichtung. Obergärtner Lauche.

b) Fragen zur Berathung.

1) Welche 10 Apfel- und 10 Birnsorten eignen sich vorzugsweise zur Erziehung als Pyramiden im Hausgarten in Norddeutschland durch ihre Fruchtbarkeit, Nutzbarkeit und gutes Gedeihen?
2) Welche 10 Apfel- und 10 Birnsorten sind nach den seitherigen Erfahrungen als die besten und tragbarsten zu Horizontalcordons zu empfehlen?
3) Welche Erfolge und Wirkungen hat die Richtung der Hauptäste bei Spalierbäumen in, unter oder über der Horizontallinie?
4) Welche der in den letzten 20 Jahren eingeführten Erdbeeren haben sich als die einträglichsten und besten gezeigt?
   a) für den Markt, b) für die Tafel, c) zum Treiben.
5) Welche neueingeführten Geräthe verdienen allgemeine Empfehlung? ist das Kunde'sche Oculirmesser, das Reutlinger Oculirmesser, die neuen Baumsägen von Wanda Schmidt, die Neue amerikanische Stangensäge u. s. w. zu empfehlen?
6) Welche neueren Himbeersorten zeichnen sich durch Güte und Ergiebigkeit aus?
7) Welche Entstehungsursachen hat der Krebs der Obstbäume, und welche Mittel können gegen denselben angewendet werden?
8) Welche Pflaumensorten eignen sich zum Dörren? Große Tragbarkeit und gutes Gedeihen dieser Sorten muß hier vorausgesetzt werden.
9) Welche neuere Tafeltrauben sind besonders zur Früherziehung zu empfehlen?
10) Welche neueren, etwa 10 Apfel- und ebensoviel Birnsorten sind nach den Erfahrungen der letzten 10 Jahre unter der Menge neu aufgetauchter Sorten besonders zu empfehlen?
11) Sollte es nicht lohnend sein, auch in Norddeutschland mit dem Anbau des Cider- oder Trankobstes an Straßen zu beginnen und allmählig den Obstwein einzuführen?
12) Welches sind die besten und empfehlenswerthesten Grauen Reinetten der Ausstellung? Hierbei ist Vorzeigung der empfohlenen Sorten erforderlich.

B. Programm für die Ausstellung.

1) Für die im Königl. Orangeriehause stattfindende Ausstellung sind alle Sorten Obst und dessen Produkte, Obstbäume, Topfobstbäume, die dem Obstbau dienenden Instrumente und Apparate, ausgezeichnete Gemüse, sowie auch wissenschaftliche Arbeiten, Werke über den Obstbau, bestimmt.

Wir ersuchen die Herren Aussteller, das Obst in etwa 3—5 gut entwickelten Exemplaren einzusenden und sich bei der Bezeichnung der Früchte der Namen des Illustrirten Handbuchs, soweit dieses möglich zu bedienen, auch die Namen thunlichst auf die Früchte selbst zu befestigen.

Es ist wünschenswerth, aus der Apfelfamilie der Grauen Reinetten oder Lederäpfel soviel als möglich alle in den deutschen Obstgärten und Obstsortimenten vorkommenden Sorten genau zu vergleichen und wird daher gebeten, solche in mehreren Exemplaren einzusenden und diese Gruppe bei der Einsammlung der Früchte besonders zu berücksichtigen.

Dasselbe gilt bei den Birnsorten mit rostiger Schale.

2) Die Aussteller erhalten die zur Anmeldung nothwendigen Formulare vom Garten-Inspector Lauche in Potsdam franco zugesendet und es sind dieselben sorgfältig ausgefüllt mit den Sammlungen einzuschicken.

3) Die Aussteller werden ersucht, den Umfang ihrer Sammlungen, namentlich auch die Anzahl der auszustellenden Obstsorten bis zum 15. September dem Geschäftsführer für die Ausstellung in Potsdam, Garteninspector Lauche in Sanssouci anzuzeigen, um sofort für die Obstausstellung besonders gedruckte Formulare zur Anfertigung eines Verzeichnisses zu erhalten. Einsendern, denen an Berichtigung der Namen ihres Sortiments gelegen ist, haben ein solches doppelt einzuschicken, um das eine revidirt nach der Ausstellung wieder zugesendet erhalten zu können, während das andere für den Ausstellungsbericht zurückbehalten werden muß.

4) Ersatz des Portos findet nur für diejenigen Sammlungen statt, welche bis 14 Tage vor der Eröffnung angemeldet und zur Aufnahme zugelassen sind.

5) Die auszustellenden Gegenstände müssen so zeitig abgesandt werden, daß sie bis zum 1. Oktober spätestens in Potsdam eintreffen.

6) Das Auspacken und Aufstellen geschieht vom Comité oder wenn es gewünscht wird, vom Aussteller.

7) Zur Prämiirung derjenigen Gegenstände und Sammlungen, welche sich auszeichnen, sind eine entsprechende Anzahl Staatsmedaillen verschiedener Art, sowie sonstige Ehrengaben und Prämien zur Verfügung gestellt. Ein besonders dazu ernanntes Preisrichteramt wird über die Zuerkennung derselben entscheiden.

8) Das Comité behält sich vor, den eingesendeten Sammlungen einzelne Früchte für die Bildung einer Normal-Collection zu entnehmen, die jedoch mit dem Namen des Einsenders bezeichnet werden, ebenso einzelne Exemplare für den Zweck sonstiger wissenschaftlicher Untersuchungen.

9) Die Ausstellung erfolgt nach folgenden 4 Zonen:

a) Nord-Deutschland, Scandinavien, incl. Gebirgsgegenden über 2000 Fuß.

b) Mittel-Deutschland und Höhenlagen Süddeutschlands über 1200 Fuß.
c) Süd-Deutschland, Oestreich-Ungarn.
d) Tirol, Belgien, Frankreich, England.

10) Das Lokal der Ausstellung ist für die ganze Zeit den Mitgliedern der Versammlung gegen Vorzeigung ihrer Mitgliedskarten geöffnet, dem übrigen Publikum von 10—12 Vormittags gegen ein Entrée von 1 Mark, von 12—6 Uhr gegen ein solches von 50 Pfennig.

11) Rücksendung der ausgestellten Gegenstände, soweit sie gewünscht wird, erfolgt auf Kosten des Ausstellers.

C. Allgemeine Bestimmungen.

1) Wer eine Wohnung vorher zu bestellen wünscht, wolle sich bis zum 24. September an den Garten-Inspector Lauche wenden und dabei bemerken, ob das Unterkommen in einem Gast- oder Privathause gewünscht wird.

2) Am 2. und 3. Oktober werden Mitglieder des Empfang-Comité's, kenntlich an einer grünen Schleife im Knopfloche, beim Eintreffen der Eisenbahnzüge in der Bahnhofshalle bereit sein, die Gäste zu empfangen und Auskunft zu geben.

3) Das Aufnahmebureau befindet sich im Orangeriehause. Es werden die Theilnehmer ersucht, sich daselbst möglichst zeitig einzuschreiben und gegen Erlegung von 3 Mark die Mitgliedschaft zu erlangen. Zu gleicher Zeit wird ihnen eine grüne Schleife und eine für alle Tage der Ausstellung geltende Einlaßkarte ausgehändigt werden.

4) Täglich wird durch ein Tageblatt die Mitglieder-Liste, sowie Alles, was mit der Versammlung resp. Ausstellung in Verbindung steht, zur Kenntniß der Mitglieder gebracht. Ein officieller Bericht über die Ausstellung und Versammlung kommt später zur unentgeltlichen Vertheilung.

Das Comité für die VIII. Allgemeine Versammlung deutscher Pomologen und Obstzüchter.

Hofgarten-Director Jühlke, Vorstand des Localcomité's.

Garten-Inspector Lauche, Geschäftsführer für die VIII. Versammlung und Ausstellung.

Breslau. Die achte Wander-Versammlung der botanischen Section der schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur fand am Sonntag den 17. Juni unter zahlreicher Betheiligung der Mitglieder der schlesischen Gesellschaft und des wissenschaftlichen Vereins in der Provinz sowie der Freunde heimischer Pflanzenkunde nach Göbersdorf bei Friedland statt.

Die Strecke Sorgau-Halbstadt der Freiburger Eisenbahn gehört unstreitig zu den schönsten der schlesischen Schienenwege. Der Blick auf die stattlichen Höhen und die lieblichen Thäler des Waldenburger Gebirgszuges, durch welches die Bahn sich in schlangenartigen Curven hindurchwindet, bietet einen der herrlichsten und interessantesten Naturgenüsse. Das Wetter war das trefflichste, welches sich denken ließ. Vom wolkenlosen Himmel

strahlte die Sonne, deren wärmende Kraft ein sanfter Nordostwind in wohlthuend mäßige Grenzen bannte. Eine stattliche Reihe von Equipagen führte nach kaum $1/_2$stündiger Fahrt die Festgenossen auf gutem Wege in das liebliche Thal von Görbersdorf, welches an den Ausspruch des Horaz „illo terrarum mihi praeter omnes angulus ridet“ erinnert. Nach kurzer Frühstückspause wurde im Gasthof zur preußischen Krone die wissenschaftliche Sitzung mit einer Ansprache des Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Göppert eröffnet. Bei der Constituirung des Bureau wurde General v. Schweinitz zum Tagespräsidenten, zu Beisitzern die Herren Dr. R. Peck-Görlitz, Geh. Geh. Dr. Biermer, Dr. Traube, Prof. Körber, Prof. Poleck und Lehrer Limpricht (Breslau) gewählt. Nach mehreren von Herrn Prof. Cohn gemachten Mittheilungen eröffnete Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Göppert die Vorträge; sein Thema war der Ort Görbersdorf, indem er die Frage beantwortete, was derselbe war und was er heute ist.

Er lenkte zunächst die Aufmerksamkeit der Versammlung auf die interessanten geologisch-paläontologischen Verhältnisse, wodurch sich der derzeitige Versammlungsort auszeichnet, auf die permische und productive Kohlen-Formation seiner Umgebungen, schilderte die Beschaffenheit und Verbreitung ihrer einstigen Flora, deren Reste in der Steinkohle einen so außerordentlichen Einfluß auf alle unsere Verhältnisse ausübten, gedachte auch der in den Kalksteinen enthaltenen Fische, sowie der viel selteneren Amphibien, die ihr einstiges Vorhandensein meist nur fast spukähnlich durch ihre Fährten in Abdrücken auf breiten Schieferplatten, vermischt mit rundlichen durch Regentropfen verursachten kleinen Vertiefungen und Walchien-Zweigen, zurückgelassen hätten — wovon Exemplare, wie auch die Abbildungen eines noch unedirten Werkes über dieselben vorgelegt wurden. Ausführlicher ging nun der Vortragende noch auf die versteinten, den Araucarien der Gegenwart ähnlichen Stämme ein, die in der so umfangsreichen oberschlesischen Kohlenformation von ihm nur in einem Kohlensandsteinbruch bei Myslowitz, häufiger in dem Waldenburger Revier gefunden wurden. So kam bereits im Anfang dieses Jahrhunderts in dem Steinbruche der Aue bei Waldenburg ein versteinter Stamm von 30 Fuß Länge zum Vorschein, der aber in Folge des weiteren Abbaues desselben schon seit Decennien verschwunden und jetzt nur noch in der paläontologischen Partie unseres botanischen Gartens in einem mächtigen Stammreste vorhanden ist. Häufiger waren die versteinten Araucarien auf dem aus Kohlensandstein bestehenden Buchberge bei Neurode, aus welchem noch 1840, nach dem der Gesellschaft vorgelegten Plane in 3 verschiedenen Gruppen, an 70 ein bis fünfzehn Fuß lange, 1—2 Fuß dicke Stämme hervorragten, die aber jetzt gänzlich verschwunden, meist zu Bauten und dergl. in der ganzen Umgegend verwendet worden sind. In den letzten Jahren wurden auf demselben, einen ganzen Wald bergenden, von mir im August 1875 besichtigten Terrain, Stämme von großartigen Dimensionen, der eine fast bis zur Wurzel erhaltene in 56 Fuß Länge, ein anderer von 26 Fuß, bloß gelegt, von denen es zu wünschen wäre, daß sie erhalten und von den Käufern derselben irgend wo entsprechend aufgestellt würden, obschon freilich das ungeheure wohl 500

bis 600 Ctr. betragende Gewicht dies sehr erschwert. Meilenweit erstreckt sich das Vorkommen aller dieser, wie es scheint nur einer einzigen Art (A. Rhodeanus) angehörenden Araucariten auch noch bei Eula und Hausdorf, an welchem letzteren Ort der dem Schlosse gegenüberliegende Berg ganz daraus besteht. Der Besuch der von dem Vortragenden bereits 1858 beschriebenen umfangreichsten Niederlagen versteinter Bäume in dem benachbarten Böhmen, namentlich bei Radowenz, Brenda und auf dem Oberberge bei Slatina, die nach meinen Untersuchungen in einem ansehnlichen Theile des nördlichen Böhmens, von Hronow an der Grenze der Grafschaft Glatz über Brenda bis Semil, also in einer ungefähren Länge von 10 Meilen und durchschnittlichen Breite von $^1/_2$ bis 3 Meilen verbreitet sind, wurde angelegentlich empfohlen, da das nur 1 Meile von Adersbach und Weckelsdorf entfernte Radowenz, wo in dem dasigen Wirthshause Führer existiren, jetzt durch die Eisenbahn uns viel näher gerückt ist. Merkwürdigerweise waren alle an obigen Orten gefundenen, einst wohl treibholzartig abgelagerten Stämme kaum von 1 Meter Stärke; erst im vorigen Jahre ist in derselben Formation an der Aupa von dem Fürstlich Lippe'schen Ober-Forstmeister Herrn Baron v. Ulmenstein ein gewaltigerer Stamm von fast 7 Met. Umfang entdeckt worden, von welchem der Vortragende der Section einen Querschliff mittelst eines Zeiß'schen sog. Demonstrations-Mikroskops vorzeigt. Er gehört, wie alle anderen Stämme des böhmischen Gebirgszuges, dem Araucarites Schrollianus m. an, der eine sehr große Verbreitung besitzt, indem unter anderen auch die gegenwärtig noch auf dem Kyffhäuser zu Tage liegenden versteinerten Hölzer von dieser Art nicht zu trennen sind. Farne und Palmen, von denen alle Beschreibungen dieser von mir im August 1875 untersuchten Gegenden sprechen, kommen darunter nicht vor.

Kieselhölzer werden oft für Palmen gehalten, wenn ihre einst wahrscheinlich schon sehr verrotteten Holzbündel nicht blos im Innern von der Kiesellösung erfüllt, sondern auch gruppenweise dadurch von einander getrennt werden. Kürzlich ward noch des Versteinerungsprocesses selbst gedacht in Beziehung auf die von dem Vortragenden schon 1836 veröffentlichten, jetzt schon zum Gemeingut gewordenen Beobachtungen. Die zartesten inneren Structurverhältnisse der Zellen und Gefäße füllt die eindringende versteinernde Flüssigkeit aus, wodurch gewissermaßen ein Relief davon erhalten wird. Ihre organischen Wandungen können nun verschwinden, ohne Verdunkelung der einstigen Structur, welche das auf diesem Wege erhaltene Relief treu bewahrt, wie unter andern durch die prächtigen, erst jüngst in unserer Provinz von Herrn Wichle gefundenen opalisirten Stämme demonstrirt ward. In der Natur ist der nasse Weg der gewöhnlichste, ja vielleicht einzig vorkommende; auf trockenem Wege vermag man sich aber davon eine Vorstellung mittelst eines einfachen Experimentes schnell zu verschaffen: man imprägnirt Holz, am instruktivsten Schuppen von Kieferzapfen, mit Eisenvitriollösung und verbrennt sie bis zur Vernichtung des Organischen, worauf die organische Form durch Eisenoxyd dargestellt, also in rother Farbe zurückbleibt. Nur Festigkeit fehlt dem Produkt, die auf diesem rapiden Wege nicht erreicht werden kann; der

natürliche nasse Weg erfordert mehr Zeit, mehr als wir dazu anwenden, oder bezeichnender, zu erleben vermögen. Das Experiment wurde in der Versammlung mit genanntem Erfolge angestellt, wie auch durch Imprägnation mit anderen metallischen Salzen, wie z. B. durch salpetersaures Silber gewonnene Gebilde vorgewiesen, welche letztere natürlich von regulinischer Beschaffenheit sind, zarter als jede Filigranarbeit.

Der Colorado-Käfer.

Im Jahre 1874 brachten wir die ersten kurzen Mittheilungen über das Erscheinen des Colorado-Käfers in Nordamerika (Hamburg. Gartenztg. Jahrg. 1874, S. 458), denen wir dann im Jahre darauf (Hamburg. Gartenztg. 1875, S. 385) ausführlichere Nachrichten über das Auftreten dieses gefährlichen Feindes folgen ließen. Gleichzeitig erschienen in anderen Zeitschriften nicht nur Beschreibungen, sondern auch Abbildungen dieses Käfers und Vernichters der amerikanischen Kartoffelfelder (wie z. B. in Nr. 1651 der Illustr. Ztg. vom Jahre 1875). Damals hatte sich dieses gefährliche Insekt nirgends anderwärts gezeigt als in Amerika; aber leider haben wir schon berichten müssen, daß auch Europa von demselben nicht verschont geblieben ist (Hamburg. Gartenztg. 1877, S. 330 und 345). Schon im vorigen Jahre erfuhr man, daß in einem Sack amerikanischen Maises ein lebender Coloradokäfer aufgefunden sei und bald darauf wurde aus Vegesack bei Bremen von einem zweiten derartigen Käfer berichtet, der durch den von Neuyork gekommenen Lloyddampfer Neckar eingeschleppt worden sei. Es wurden nun sofort von den verschiedenen Regierungen Europas die strengsten Maßregeln gegen die Einfuhr amerikanischer Waaren angeordnet. Da die Sache ohne weitere Störung verlief, glaubte man, daß die Gefahr völlig überwunden, der vereinzelte Fall von keiner weiteren Bedeutung sei.

Aus dieser Sicherheit wurden im Juni d. J. alle Landwirthe und Behörden durch die bereits mitgetheilte Nachricht (S. 330) von dem Auftreten dieses gefährlichen Feindes bei Mühlheim in allen Stadien der Entwickelung aufgeschreckt. Die hochgelben Eier hafteten auf der unteren Seite der Blätter, während sich die Larven auf der oberen Blattseite vorfanden. Letztere wurden in verschiedenen Größen, von der Linse bis zur Kaffeebohne, wahrgenommen und man machte die Beobachtung, daß die auf derselben Staude fressenden Larven von gleicher Größe waren. Käfer wurden in geringer Anzahl gefunden und schienen dieselben noch nicht flugreif zu sein.

In Folge dieser bedrohlichen Anzeichen hat am 29. Juni das preußische landwirthschaftliche Ministerium eine Commission zur Ergreifung geeigneter Maßnahmen der Vertilgung dahin entsandt. (Siehe Hamb. Gartenztg. 1877, S. 330 u. 345.) Auch war schon auf Befehl des Reichskanzlers der im kaiserl. Gesundheitsamt fungirende Hülfsarbeiter A. Sell nach Mühlheim geschickt worden, um durch sofortige energische Mittel diesem furchtbaren Feind entgegen zu treten und den Localbehörden mit Rath und That beizustehen. Im Auftrage des landwirthschaftlichen Ministeriums war

schon im Jahre 1875 eine Broschüre von Professor Gerstäcker über den Käfer erschienen. Die Behörden hatten mithin nichts versäumt, um dieser so sehr gefürchteten Invasion vorzubeugen, und haben gegenwärtig in liberalster Weise alle erforderlichen Geldmittel zur Ausrottung dieses Parasiten gewährt.

Da alle Organe der Oeffentlichkeit es sich angelegen sein lassen, zur Vorsicht aufzurufen und den Feind in seiner Eigenart zu kennzeichnen, damit ihn jeder erkenne, mögen auch hier einige Daten über sein erstes Auftreten von neuem beleuchtet werden, die wir nebst der beigefügten getreuen bildlichen Darstellung des Insekts in allen seinen Entwickelungsphasen theils der Leipz. illustr. Ztg. (Nr. 1778, 21. Juli 1877) entnehmen.*)



Der Colorado- oder Kartoffelkäfer.

a Eier. b, c, d Larven in verschiedenen Abstufungen. e der Käfer. f die Puppe. (Die Abbildungen sind 1/2 fach vergrößert. Die wirkliche Größe ist bei der ausgewachsenen Larve d und bei den Käfern e durch den beigefügten Strich angegeben.

*) Die Chocoladenfabrik der Gebr. Stollwerk in Cöln hat den Coloradokäfer

Zuerst fand man den Coloradokäfer im Jahre 1823 in der Gegend des Felsengebirges (Rocky mountains) und belegte ihn mit dem wissenschaftlichen Namen Chrysonella (Doryphora) decemlineata. Daß er ein Zerstörer der Volksfrucht sei, ahnte man damals noch nicht, denn er haftete an einem wildwachsenden Nachtschatten, Solanum rostratum, von dem er sich nährte. Als aber der Kartoffelbau sich bis in die Gegenden des Felsengebirges verbreitete, ging der Käfer auch auf die Kartoffelfelder über und vermehrte sich durch die reichlichere Nahrung so sehr, daß er in immer weitere Gebiete vordrang. Im Jahre 1859 wurden umfangreiche Fraßschäden im Staate Netraska bemerkt, 1861 war der Missouri überschritten und wurde der Staat Jova überfallen, 1862 auch der von Kansas und so fort.

Die erste Mittheilung über das Auftreten des Käfers als größten Schädigers der Kartoffelfelder Amerikas kam vom Richter Edgerton, der den Käfer 1861 als einen überaus gefährlichen Parasiten im Reich der Insekten erkannte und ihn als gefährlichsten Feind der Kartoffelfelder kennzeichnete. Ihm folgte mit gleichen Angaben Thomas Murphi in Kansas, in welchem Lande er massenhaft auftrat und alle Kartoffelfelder verwüstete. Man hat übrigens bemerkt, daß der Käfer einige Kartoffelsorten bevorzugt, wie Merces, Shaker, Pinkeye, wogegen er die Sorten Peachblow, Early Rose, Cheild meidete. Es sind gerade diejenigen Sorten, die neuerdings in Europa vielfache Verbreitung gefunden haben. Erst dadurch, daß das Insekt vom wilden Nachtschatten sich zur Kartoffel wandte, ist es selbst und seine Entwickelungsgeschichte zur allgemeinen Kenntniß gekommen. Ueber die Entwicklung des Coloradokäfers ist schon früher in unseren Referaten alles gesagt und man weiß, daß er im Laufe eines Sommers drei Generationen von Fressern producirt, und daß bei einer derartigen Fruchtbarkeit des Insektes es sich schon im August um Milliarden handelt, und die Kartoffelfelder einem völligen Kartoffelfraß erliegen müssen.

Dann begeben sich die Hungernden auf die Wanderschaft und zwar in einem Umfang und mit einer Ausdauer, wie sie kaum ihres gleichen hat. Daß selbst der breite Michigansee diesen Horden kein Hinderniß gewesen, weiß man und im Jahre 1874 hatte der Vortrab dieses Verheerungsheeres schon die atlantischen Küsten der Oststaaten erreicht. Das Insekt hat mithin in 16—18 Jahren einen Weg von 369 Meilen zurückgelegt und nach ungefährer Schätzung ein Areal von 10,000 Quadratmeilen verheert und für Nordamerika einen nicht nur unermeßlichen Schaden angerichtet, sondern stellenweise den Anbau dieses Hauptnahrungsmittels fast unmöglich gemacht.

Daß seine Verbreitung nur durch den Flug des Insekts ermöglicht ist, liegt auf der Hand; es sind auch große Schwärme dieser beflügelten Ungeheuer von Ohio aus beobachtet worden. Sie erscheinen dabei nicht strichweise und vorübergehend wie die Heuschrecken, sondern lassen sich dauernd

---

in den oben dargestellten Entwickelungsphasen in natürlicher Größe und in naturgetreuen Farben nachgebildet und verkauft diese sehr ähnlichen Modelle in kleinen Glaskästchen à 1 Mark.

ein für allemal nieder. Geschieht solcher Ueberfall zu Anfang des Aufgehens des Kartoffelkrautes, so findet kein Kartoffelansatz statt, geschieht die Verheerung des Krautes im Hochsommer, so ist die Knollenentwickelung eine höchst nothdürftige. Fehlt dem Insekt die Kartoffelkrautnahrung, so überzieht es andere Pflanzen, Stechapfel—Hederich und andere Unkräuter, aber es verschont auch nicht Kohl und Kräuter.

Als ihm feindlich ist im Missouri eine Familie der Schnellfliegen (Tachinariae) beobachtet worden, die lebhaft seiner Brut nachstellt, ebenso der Laufkäfer (Carabidae), die Krähen und Erdkröten, auch sollen Pfauen, zur Vertilgung ins Feld geschickt, überaus wirksam sein, da sie ihn als Leckerbissen verzehren. Wie bei den Engerlingen, hat man auch das Einsammeln des Käfers und seiner Larven angewandt, alles aber hat sich bisher noch nicht wirksam genug erwiesen, selbst das als chemisches Mittel in Anwendung gebrachte Schweinfurter Grün ist trotz seines arsenikessigsauren Kupferoxyds, das man in Pulver oder Wasserauflösung über die Felder verbreitet hat, nicht radical genug erwiesen. Wie so viele Insekten, zählt auch dieses zu den fast unsterblichen, denn es erfreut sich seines Lebens auch ohne alle Nahrung 6 Wochen hindurch und länger, daher liegt die Gefahr der Einschleppung noch näher, da sie an den verschiedenen Schiffsutensilien haftend, ganz munter von Amerika zu uns herübersegeln. Die deutschen Seeplätze sind daher bei dem regen Handelsverkehr mit Amerika am meisten bei der Einschleppung gefährdet und ist es den Schiffskapitänen wie den Ortsbehörden und Hafenvorständen derselben zur dringendsten Pflicht gemacht worden, auf alles auf und in dem Schiff lagernde zu achten.

Die uns bedrohende Gefahr der weiteren Verbreitung ist gleichwohl eine überaus große, denn die Vermehrung des Insekts ist so rührig, daß der Mensch einem solchen Feinde meist machtlos gegenüber steht. Es müssen daher von vornherein alle Mittel zu Hülfe genommen werden, um diesen Feind im Entstehen zu vernichten, wenn uns nicht ein gleiches Schicksal, wie es Amerika erfahren, zu Theil werden soll.

Nach einer Angabe des Apotheker Henschen in Cleveland soll eine gewisse Art Betonica (wohl B. officinalis. Red.) den Käfer vertreiben; es wird deshalb gerathen, derartige Schutzpflanzen um die Kartoffelder anzubauen. Diese genannte Pflanze mit ihrem bitterlich gewürzhaft schmeckenden Kraut war früher officinal und ist heute noch als Ingredienz des Brustthees bei uns üblich; in der Thierarzneikunde und als Volksmittel auch noch im Gebrauch. Dieselbe wurde im Alterthum als besonders wirksam gehalten. Antonius Musa soll ein besonderes Buch über sie geschrieben und sie gegen 47 Krankheiten empfohlen haben, selbst Plinius hielt jedes Haus, in welchem sich das Gewächs vorfand, für gesichert gegen Ansteckung böser Krankheiten. Diesen Nimbus hat sie längst verloren, wäre sie aber ein Vertilger des Coloradokäfers, so würde sie auch im 19. Jahrhundert für einen Wohlthäter der Menschheit gelten.

Als ein Todfeind des Coloradokäfers wird in neuester Zeit aus Amerika auch ein winziger Parasit bezeichnet, durch dessen Vermehrung der „Colorado-Pest" bald ein Ende gemacht werden könnte. Dieser Parasit „Uropoda

americana" wurde zuerst von Professor Riley, einem rühmlichst bekannten amerikanischen Naturforscher, beschrieben und zuerst in Ohio, später in Poughkeepsie, im Staate Neu-York, gefunden. Er gehört zu den Milben und ist nahe verwandt mit der bei uns vorkommenden Uropeda vegetans. Er hat die Größe eines kleinen Stecknadelkopfes, eine glatt ovale, niedergedrückte Gestalt und ist auf dem hinteren Theile etwas klebrig und von gelblich brauner Farbe. Das Insekt setzt sich leicht an der Außenseite des Käfers fest vermittelst einer fadenartigen Faser, die aus dem After oder dem Hintertheile des Körpers hervorgeht und, wie Professor Riley versichert, auch zur Entleerung der Excremente dient. An ihren beiden Enden hat diese Faser eine plattgedrückte Haftscheibe, durch welche sie sowohl mit der Milbe als auch mit dem Käfer zusammenhängt. Außer dieser dünnen Fädenfaser hat die Uropeda jedoch noch wirksame Waffen, um den harten Schild des Käfers zu durchbohren in ihren zwei Kieferfühlern, die beide in zwei scheerenförmige Klauen enden, ähnlich wie beim Hummer. —

Daß Professor Dr. Sell auf Befehl des Reichskanzlers vom kaiserlichen Gesundheitsamte nach Mühlheim a. Rh. gesandt worden, um die zur Vertilgung des Coloradokäfers geeigneten Maßregeln anzuordnen, resp. zu überwachen, haben wir bereits oben mitgetheilt. Der von dem genannten darüber erstattete, besonders für unsere Landwirthe sehr interessante Bericht lautet nach der „Westphäl. Zeitung wie folgt:

Bei meinem Eintreffen in Mühlheim a. Rh. am 29. Juni früh begab ich mich zu dem Landwirth v. Riesewand, der durch den königlichen Regierungspräsidenten von Bernuth bereits von meiner Ankunft in Kenntniß gesetzt war und mich nach dem vom Coloradokäfer inficirten Felde begleitete. Dort fand ich die vom königlich preußischen landwirthschaftlichen Ministerium entsandten Commissare, Assessor Sterneberg und Professor Gerstäcker, mit dem Bürgermeister Steinkopf in voller Thätigkeit, setzte mich mit diesen Herren in Verbindung und traf die weiter erforderlichen Maßregeln in voller Uebereinstimmung mit denselben. Ueber das erste Auftreten des Coloradokäfers wurde mir zunächst an dortiger Stelle Folgendes mitgetheilt: Es scheint, daß das Insekt zuerst Sonntag, den 24. Juni, als solches erkannt worden ist, und zwar von Bürgersleuten, die in der Nachbarschaft wohnen, von seinen Verheerungen gelesen hatten und das ihnen bis dahin unbekannte Thier mit Argwohn betrachteten. Durch diese wurde der Besitzer einer nahe gelegenen Asphaltfabrik aufmerksam gemacht, welcher, anstatt die officielle Anzeige zu machen, Exemplare an die „Kölnische Zeitung" schickte (über den Verbleib dieser Thiere fehlt der wünschenswerthe Aufschluß). Der in Folge dieser Zusendung im ersten Blatt der „Kölnischen Zeitung" von Montag, dem 25. Juni, erschienene Artikel sagt, der Coloradokäfer habe sich in Mühlheim am Rhein gezeigt, und es seien Exemplare davon in der erwähnten Asphaltfabrik zu sehen. Auch ein angesehener Bürger Mühlheims erhielt den Käfer — derselbe machte erst Anzeige, als er durch den Aachener bekannten Entomologen Förster, dem er das Thier schickte, die Bestätigung erhielt, daß es wirklich die gefürchtete Plage sei. Inzwischen hatte sich die Nachricht von dem Auftreten des Coloradokäfers wie ein Lauffeuer durch

die Stadt verbreitet. Es strömten vor Allen die Schüler der Realschule und viele Bürger hin, um zu sammeln. — Allerdings nur eine sehr kurze Zeit, denn sowohl Landrath als Bürgermeister thaten, unmittelbar nachdem sie von dem Vorfall Kenntniß erlangt hatten, zur völligen Vernichtung des Thieres alles in ihren Kräften Stehende. Das Feld ward in weitem Umkreise abgesperrt und das Kartoffelkraut nicht blos des inficirten, etwa 1 1/4 Hektare großen Ackers, sondern auch der umliegenden Flächen, auf denen Spuren des Käfers nicht wahrzunehmen waren, abgeschnitten und verbrannt. Auf den inficirten Acker wurde Sägemehl gefahren, dies mit Petroleum getränkt und angezündet. Das geschah, wie mir berichtet wurde, am Dienstag, den 26. Juni. Inzwischen trafen auch die vorher erwähnten Commissarien des königlichen landwirthschaftlichen Ministeriums ein, welche die bis dahin getroffenen Maßregeln billigten und weitere Instructionen gaben.

Daß durch das Abbrennen des inficirten Feldes die über der Erde befindlichen Eier, Larven und die nicht flugfähigen Käfer zerstört worden waren, unterlag keinem Zweifel. Professor Gerstäcker durchsuchte mit besonders für diesen Zweck dienenden Sammelvorrichtungen die näheren und weiteren Umgebungen, ohne irgend etwas zu finden. Es kam also zunächst darauf an, die Erde nach den Puppen zu durchsuchen, aus welchen sich der Käfer entwickelt. Dieses geschah Donnerstag, den 28. Juni, mit Hülfe von 32 Arbeitern und 30 Pionnieren. Während die Durchforschung des Bodens Donnerstag ohne Erfolg war, da man die Puppen in zu großer Tiefe suchte, wurden Freitag vor meiner Ankunft und während meiner Anwesenheit auf dem Grundstücke etwa 40 bis 50 Puppen ausgegraben und zwar in einer durchschnittlichen Tiefe von 10 bis 12 Cm.; hierbei verfuhr man unter Aufsicht von Feldhütern und Polizeibeamten auf das sorgfältigste und zerkleinerte jedes Stück losgelöster Erde, wobei man die Aufmerksamkeit der Arbeiter durch ausgesetzte Prämien zu erhöhen versuchte.

Mein Vorschlag, das Feld mit roher 13gradiger Kalilauge zu begießen, wurde acceptirt und fuhr ich den Nachmittag nach dem etwa 40 Minuten von Mühlheim belegenen Ort Kalk, um in der bekannten Fabrik von Vorster u. Grüneberg die zur Anfertigung der Lauge nöthigen Instructionen zu geben, mit deren Anfertigung man sogleich begann und die am Sonnabend Nachmittag in 60 Ballons zur Stelle war. Während Professor Gerstäcker seine Nachforschungen noch weiter und wieder ohne Erfolg fortsetzte, fand sich bei weiterer Durchforschung des Feldes noch eine Puppe. Auch auf dem frisch bearbeiteten Felde wurde der Verbrennungsproceß mit Sägemehl und Petroleum vorgenommen. Den Nachmittag erschien der königliche Regierungspräsident von Bernuth, worauf der Aetzproceß seinen Anfang nahm. Zunächst zog ein mit 2 Pferden bespannter Exstirpator drei flache Furchen. Neben diesen fuhr die mit anerkennenswerther Weise hülfsbereite freiwillige Feuerwehr von Mühlheim die Lauge in „Tienen“, aus welchen drei Arbeiter in Gießkannen schöpften und deren Inhalt jeder in eine ihm zugewiesene Furche gossen. Drei andere Arbeiter folgten mit Rechen und arbeiteten das durchfeuchtete Erdreich gehörig durch. Am Sonnabend, den 30. Juni, Abends verließen die Herren Sterneberg und Gerstäcker

in Folge von Berlin an sie ergangener Weisung Mühlheim. Sonntag früh war der letzte Termin, bis zu welchem die Eier, Larven, Puppen und Käfer, die im Besitz von Privatleuten waren, auf der Bürgermeisterei eingeliefert werden mußten. Es kamen auch mehrere ein — ob alle, darüber fehlt Nachricht. Sonntag Nachmittag wurde die mit Lauge getränkte Fläche nochmals mit dem Exstirpator, und zwar rechtwinklig zu der am vorigen Tage eingehaltenen Richtung durchfurcht. Der Boden reagirte meist noch stark alkalisch, an einzelnen Stellen weniger. Nachdem ein Anlaß zu weiteren Maßregeln nicht vorlag, kehrte ich Sonntag, den 1. Juli, Abends, nach Berlin zurück.

Daß die über der Erde lebenden Entwickelungsformen des Insectes leicht durch Feuer zerstört werden können, möchte mit Wahrscheinlichkeit anzunehmen sein. Schwieriger gestaltet sich die Aufgabe bei den in der Erde befindlichen Puppen. Das genaue Durchsuchen des aufgegrabenen Erdreichs läßt zwar die Mehrheit derselben auffinden, leicht möchten aber einzelne selbst dem aufmerksamsten Auge entgehen. Das Verbrennen mit Petroleum hat nach meinen Erfahrungen auch keinen durchgreifenden Erfolg bei den in der Erde befindlichen Thieren. Die Flamme schlägt zwar hoch auf und verbreitet in ihrer Umgebung eine fast unerträgliche Hitze nach oben, ist aber sehr bald erloschen und wirkt sehr wenig durch die isolirenden Schichten der Erde nach unten. Ich habe die Bodentemperatur einer Stelle, welche eben erst abgebrannt war und in deren nächster Nähe noch Flammen emporschlugen, in einer Tiefe von 6—7 Cm. gemessen und nicht höher als 35 bis 40° gefunden — und diese Temperatur ist zur Tödtung der einzelnen Individuen bei Weitem nicht hoch genug. Nach reiflicher Ueberlegung möchte ich für spätere Fälle vorschlagen, den Boden aufzufurchen, locker mit $^2/_3$ Torf oder Lohkuchen zu mengen und dann mit Petroleum zu begießen. Zündet man ein solches Gemenge an, so geht die Verbrennung langsam, aber durchdringender von Statten, und wirkt die heiße Asche noch längere Zeit nach.

Daß die Kalilauge auf Organismen in zerstörender Weise wirkt, kann nicht bezweifelt werden. Dahin zielende Versuche haben diese Ansicht bei mir zur Ueberzeugung werden lassen. Für mich war die Thatsache, daß dieses Präparat schnell und in hinreichender Menge aus nächster Nähe zu beziehen war, für die Wahl desselben entscheidend. Ihre Wirkung ist augenblicklich sehr stark, nach einiger Zeit verbindet sie sich mit Bestandtheilen des Bodens und liefert diesem zuträgliche Salze. Bedingung ihres sicheren Erfolges ist, daß sie mit dem Thiere in Berührung kommt.

Ein anderes Mittel, das ich praktisch nicht verwerthet habe, würde folgendes sein: Man vermischt den Boden mit Schwefelkalium oder Schwefelkalcium, pflügt um und giebt verdünnte Schwefelsäure nach. Hierbei bildet sich Schwefelwasserstoffgas, das, die Poren des Bodens durchdringend, seine giftigen Eigenschaften äußert, während zugleich schwefelsaures Kalium, resp. schwefelsaures Kalcium, beide dem Boden nützliche Salze, entstehen.

Außerdem möchte ich noch eines anderen Versuches Erwähnung thun. In der Nähe von Mühlhein befindet sich eine Theerdestillation. Versuche,

die mit den dort in jeder beliebigen Quantität zu habenden höher siedenden Theerölen angestellt worden sind, haben gezeigt, daß die minimalsten Antheile derselben auf Insekten der verschiedensten Art tödtlich wirken. Sollte kein anderes Mittel von Erfolg sein, so möchten diese Theeröle das letzte Zufluchtsmittel bieten. Es würde nach meiner Ueberzeugung radikal wirken. Allerdings verliert der Boden dadurch möglicherweise auf längere Zeit, vielleicht auf Jahre, seine Ertragsfähigkeit. Ob in einem gegebenen Falle die Verhältnisse so liegen, daß man zu einem solchen Mittel schreiten kann, überlasse ich dem Urtheil der competenten Behörden.

Ueber die Art und Weise, wie der Käfer nach Mühlheim gekommen ist, haben die sorgfältigsten protokollarischen Aufnahmen des Bürgermeisters bis jetzt kein Licht verbreiten können. Aus demselben geht aber hervor, daß seit 1874 in Mühlheim keine amerikanischen Setzkartoffeln mehr bezogen worden sind. Ebensowenig ist es wahrscheinlich, daß der Käfer durch amerikanischen Speck dorthin verpflanzt worden sei. Der Schlachter, auf dessen Grund er zuerst auftrat, handelt gar nicht mit solchem, sondern ein Verwandter von ihm. Von diesem Verwandten hat er nur einmal, vor zwei Jahren, eine Karre Dünger bezogen. Auf dem in weiter Entfernung liegenden Acker dieses Verwandten, der das Feld mit eigenem Stalldünger düngt, hat sich das Insekt nicht gezeigt.

Dagegen möchte es nicht unwahrscheinlich sein, daß der Käfer mit Gütern von Amerika herübergekommen ist, die auf dem Zollamte in Köln lagern, und daß er von da durch günstigen Wind nach Mühlheim herübergeführt wurde, wo er in einem fast zu zwei Drittel mit Kartoffeln bepflanzten Landstrich ein zu seiner Vermehrung sehr günstiges Terrain fand.

Unterm 1. August ging der „K. Z." von Herrn Professor Gerstäcker in Betreff des Coloradokäfers nachstehende Mittheilung zu, die wir der Vollständigkeit wegen hier gleichfalls folgen lassen. „Am 30. Juli Vormittags wurde in südöstlicher Richtung von den bisherigen Infectionsheerden und von diesen durch ein Roggenfeld getrennt Seitens der mit der Revision der Kartoffelfelder beauftragten Personen abermals eine ziemlich eng begrenzte Stelle dicht mit Larven der verschiedensten Größen besetzt entdeckt. Zwischen mehreren von kleineren Larven benagten Kartoffelstauden fand sich besonders eine von eben so auffallendem wie charakteristischem Ansehen dadurch, daß die Blätter derselben von 30 bis 35 fast völlig erwachsenen Larven bis auf die Rippen vollständig abgefressen waren. Eine mit Umsicht und Ausdauer ausgeführte Untersuchung des Kartoffelfeldes, verbunden mit einer von mir durch eingerammte Stangen bewirkten genauen Abgrenzung aller einzelnen Fraßstellen, ergab als Resultat, daß von jener mit den größten Larven besetzten Staude aus in Form einer Curve die Pflanzen in allmählichster Abstufung immer kleiner werdende Larven beherbergten, so daß die am entgegengesetzten Ende befindlichen solche Larven erkennen ließen, welche erst vor Kurzem das Ei verlassen haben konnten. Da hierdurch der Weg, welchen der weibliche Käfer bei Absetzung seiner Brut eingeschlagen hatte, ganz deutlich vor Augen lag, so glaubte ich mit Bestimmtheit voraussetzen zu dürfen, daß sich im nächsten Anschluß an die jüngsten Larven zunächst Eier-Packete

und, wenn diese vorhanden, auch der Käfer finden müßte. Es wurde daher die Untersuchung der zunächst befindlichen Kartoffelstauden mit der größten Genauigkeit und Ausdauer fortgesetzt und in der That auch alsbald vier verschiedene Eiergelege und in einiger Entfernung von dem letzten schließlich der weibliche Käfer angetroffen. So hatte man zum ersten Male ein vollständiges und zusammenhängendes Bild von dem Vorgehen des Käfers bei der Unterbringung seiner Brut gewonnen, was selbstverständlich nicht nur von wissenschaftlichem Interesse, sondern zugleich von größter Wichtigkeit für die gegen ihn einzuschlagenden Vertilgungsmaßregeln war. Mit diesen wurde daher erst dann vorgegangen, als der Verbreitungsbezirk der gesammten von ihm herrührenden Brut genau umschrieben war. Uebrigens fuhr der in Gewahrsam gebrachte Käfer noch mit der Eiablage weiter fort. Die Entdeckung des Infectionsheerdes war noch gerade rechtzeitig erfolgt, da von den wenigen bereits in die Erde eingebrachten Larven noch keine verpuppt war." —

Zu obigen Mittheilungen lassen wir hier nun noch nachstehende, von einem augenblicklich in der Rheinprovinz anwesenden Deutsch-Amerikaner, welcher in seinem amerikanischen Wohnsitze schon seit 10 Jahren den Colorado-Käfer bekämpft hat, der „K. Z." eingehende Zuschrift folgen.

„Gestützt auf langjährige Beobachtungen, erlaube ich mir die Behauptung aufzustellen, daß von allen den vielen Feinden der Land-, Garten- und Baumzucht keiner leichter unschädlich zu machen ist, als gerade der Coloradokäfer. Die Gründe will ich so kurz wie möglich angeben. Als die wichtigste Thatsache kann die gelten, daß der Käfer, in wie unzählbarer Menge er auch im Sommer die Felder bedeckt haben mag, im nächsten Frühjahr doch nur in geringer Zahl erscheint. Den Grund dieses Absterbens erkläre ich aus dem Mangel an Nahrung im Herbst, wodurch sich die letzte und größte Brut nicht mehr vollkommen entwickeln kann und also nicht die Fähigkeit zum Ueberwintern erhält. Denn nicht in Larven- oder Puppenform, wie vielfach angenommen wird, überwintert das Thier, sondern als vollständig entwickeltes Insect. Ferner entwickeln die Larven, welche sich aus den erst im Frühjahr gelegten Eiern bilden, sich nur auf der Kartoffelpflanze. Man findet daher nirgends ein Nest, als auf dieser Pflanze, oder auf einem Unkrautblatt in nächster Nähe. Da es nun feststeht, wo die wenigen Insecten im Frühjahr, und zwar mit dem ersten Kartoffelblatt, erscheinen, so ist das Auffinden und Unschädlichmachen um diese Zeit mit wenig Mühe und Arbeit verbunden. Wird die erste Brut nur irgendwie sorgfältig aufgesucht und vernichtet, so erleidet man durchaus keinen Verlust durch den Käfer, sollten auch einige der Nachforschung entgangen sein. Die ganze Gefahr dieses Insectes, wie seine verderbenbringende Vermehrung und Verheerung in Amerika, hat nur darin ihren Grund, daß es dort bis jetzt Jedem frei stand, ob er das Insect vertilgen wollte oder nicht. Ein einziger nachlässiger oder fauler Nachbar, der auf seinen Feldern die erste Brut sich ungestört entwickeln läßt, verschuldet die Verheerung der sich in der Nähe befindenden Pflanzungen. Daß man bis jetzt den schlimmen Folgen solcher Nachlässigkeit und Faulheit Einzelner nicht vorbeugt und sie bestraft,

hat seinen Grund in den dort bestehenden staatlichen Formen, denn ein für diesen Zweck wirksames Gesetz kann nur von allen staatlichen Gesetzgebungen insgesammt, oder vom Congreß der Vereinigten Staaten erlassen werden, wozu es voraussichtlich erst dann kommt, wenn sich ein fühlbarer Mangel der Kartoffelfrucht einstellt, was bisher nicht der Fall; einzelne Staaten sind von dem Besuch des Coloradokäfers verschont geblieben. Diese versorgen die vom Käfer Heimgesuchten damit, bisher noch ohne bedeutende Preiserhöhung.

Ob ferner der Bericht und die Angaben des Entomologen Riley über Vermehrung der Nährpflanzen, Veränderung von Zeichnung, Farben und Größe, wie südliche Grenze des Coloradokäfers sich auf gründliche Beobachtungen stützen, bleibt wohl noch festzustellen. So viel ist gewiß, es lebt und gedeiht der Coloradokäfer auch da, wo der Wärmegrad noch einige Grad höher steigt als 34 C. Auch hat er seine Nährpflanzen, meiner langjährigen Beobachtung nach, durch keine vermehrt, die er nicht seit der ersten Zeit seines Erscheinens in Anspruch genommen. Das ist der Stechapfel (Datura Stramonium), der Tomatos (Liebesapfel, (pomme d'amour); aber nicht früher nimmt der Käfer diese Pflanzen als Nährpflanzen in Anspruch, bis im Herbst, wenn jedes grüne Blatt der Kartoffel in seinem Bereich verschwunden ist. So verhält es sich auch betreffs der Zeichnung, Farbe und Größe; eine Verschiedenheit habe ich darin bemerkt, seit ich den Käfer kenne, und diese ist meiner Ansicht nach ohne jede Bedeutung. Da nun, wie festgestellt, der Coloradokäfer auf seinen östlichen Wanderungen nicht allein die Seeküste Amerikas erreicht, sondern auch die Fahrt über das atlantische Meer schon bewerkstelligt hat, so werden wohl keine auch noch so umfassende Vorsichtsmaßregeln sein zeitweiliges Erscheinen in Europa verhindern. Wenn jedoch obige Vorsichtsmaßregeln befolgt werden, so wird es nicht schwer sein, die Ausbreitung und Festsetzung dieses Insectes zu verhindern, zumal hier zu Lande, wo die Regierung so rasch eingreift und den Anordnungen der Behörden so pünktlich Folge geleistet wird."

Dieser Mittheilung schließt nun die „K. Z." von einem ihrer fachkundigen Mitarbeiter folgenden Commentar hinzu.

„Der Staats-Entomologe Shimer berichtet, daß der Coloradokäfer 1868 schreckliche Verwüstungen anrichtete, während im darauffolgenden Jahre beinahe keine Spur des unwillkommenen Gastes zu finden war. Die amerikanischen Entomologen schreiben diese merkwürdige Erscheinung, welche wiederholentlich beobachtet wurde, den Witterungsverhältnissen (wohl mit Recht) zu. Bei uns ist in manchen Jahren der Kohlweißling überhäufig, in anderen unschädlich. So wird es auch mit dem Coloradokäfer der Fall sein. Die Beobachtung des Einsenders betreffs der Ueberwinterung ist richtig. Das vollkommene Insect, nicht etwa die Puppe, überwintert gleich unseren Blattkäfern in der Erde, zwischen Rindenrissen, unter abgefallenem Laub u. s. w. Wenn nun Einsender bemerkt haben will, daß im Frühling der Käfer selten sei, so wird dies für gewöhnlich seinen Grund in der Zerstreuung der Käfer beim Herannahen des Winters haben. Wollten die Insecten massenweise überwintern, dann würden sie ihren Feinden leicht zur

Beute werden. Der Landwirth ist sehr erstaunt, die Schoten vom Erbsenkäfer angestochen zu sehen, er kann nicht begreifen, wo die Käfer alle hergekommen sind, solche Nachkommenschaft zu erzeugen. Jeder Insectenkundige weiß dagegen die Thiere wohl zu finden, sie sitzen einzeln zwischen Planken, unter Baumrinde, auch wohl in den ausgehöhlten Erbsen selbst, und warten die Alles belebenden Strahlen der Frühlingssonne ab. Was nun die Annahme des Einsenders angeht, die letzte Generation finde keine genügende Nahrung zur völligen Entwicklung, so liegen uns glaubhafte Zeugnisse vor, daß der Coloradokäfer auch im Sommer, zu einer Zeit, wo es ihm nicht an Kartoffellaub mangelt, auf anderen Pflanzen gefunden worden ist. Aber noch ein anderer Umstand muß hier geltend gemacht werden. Wer, wie wir, nur das Leben der verschiedensten Insecten in allen Stadien nicht zehn Jahre, sondern Jahrzehnte hindurch beobachtet hat, weiß, daß bei einer einzigen Familie manche Individuen in der Entwicklung erstaunlich schnell vorschreiten, andere, schwächere zurückbleiben, und daß auf diese Weise gänzlich veränderte Generationsverhältnisse entstehen. Am häufigsten findet man die Erscheinung bei den Blattkäfern. Eier, Larven, Puppen und vollkommene Insecten kommen auf einer und derselben Nährpflanze vor. Die Natur sorgt in den meisten Fällen gerade bei ihnen nicht nur für eine sichere, sondern auch für eine reichlichere Nachkommenschaft. Der Vorschlag des Verfassers, im Frühjahr recht eifrig auf den Coloradokäfer zu fahnden, ist gewiß sehr gut. Es ist besser, die Eltern zu vernichten, als nachher die Vertilgung der zahllosen Brut zu versuchen. Die Behörde geht jetzt mit einer Energie vor, welcher auch in der gesammten ausländischen Presse die höchste Anerkennung gezollt wird, und wir dürfen uns der Hoffnung hingeben, daß die Landplage sich hier nie dauernd einnisten wird. Schließlich bemerken wir noch in Bezug auf die Aeußerung des Einsenders über den Staats-Entomologen Ch. Riley, daß es sehr zu wünschen wäre, wenn alle „Bearbeiter des Coloradokäfers" sich einer solchen Treue und Sorgfalt befleißigen mögen, wie Riley dies stets in seinen musterhaften Berichten gethan hat."

Die Rieselwiesen der Irrenanstalt Friedrichsberg bei Hamburg.

Vom Obergärtner Knaack.

Mit großem Interesse habe ich den Bericht des Herrn Hofgärtner Rietner über die Rieselfelder der Stadt Berlin bei Osdorf in der Hamburger Gartenzeitung gelesen und erlaube ich mir, daran anknüpfend, hier eine kurze Schilderung der Rieselwiesen der Irrenanstalt Friedrichsberg bei Hamburg zu geben.*)

Das Berieselungssystem der Irrenanstalt Friedrichsberg bei Hamburg besteht in dem Abfluß sämmtlicher Aborte und alles Spühl-, Regen- und

---

*) Hierbei verweisen wir auch auf den ausführlichen Bericht über die Rieselwiese der Irrenanstalt bei Schleswig. Hamburg. Gartenztg. Jahrg. 28 (1872 S. 338). Die Redact.

Waschwassers, welches durch ein großes Hauptrohr längs des Gartens zu den Wiesen geleitet wird, woselbst sich zwei große gemauerte Behälter befinden, in die das Wasser durch Siebe hineinläuft und sich die festere Masse ablagert. Das Wasser nimmt dann seinen Weg durch etwas kleinere Röhren oberhalb der Wiese, welche bei jeder Parzelle, von denen 10 vorhanden sind, einen kleinen gemauerten Kasten haben, in dem sich 2 Schosse befinden, von denen das eine nach der Wiese zu aufgezogen, und das andere, damit das Wasser nicht weiter laufen kann, geschlossen bleibt, und es dann durch die bei einer jeden Parzelle befindlichen, mit Ziegelsteinen ausgemauerten Räume in die zu beiden Seiten derselben auf die in kleine Quartiere eingetheilten Stücke durch kleine Gräben über die Wiese läuft. Auf diese Weise können in einem Monat gerade 10 Parzellen berieselt werden.

Der Untergrund des Bodens besteht aus Sand mit ½ Fuß guter Erde, welche in erster Zeit noch durch Drains trocken gelegt wurde, weil man befürchtete, es würde der Boden zu naß und weich sein. Jedoch wurden die Drainröhren später wieder entfernt, weil es sich herausstellte, daß bei starker Hitze der Boden zu trocken wurde, sobald das Wasser sich von dem Stücke entfernt hatte.

Im dritten Jahre wurde ein Versuch mit dem Anbau von Gemüsen gemacht. Es wurden im Herbste 3 Parzellen Land umgegraben und auf der Länge nach aufgeworfene Hügel Savoyerkohl, Weißkohl, Kohlrabi und Sellerie gepflanzt, welche Gemüsearten vorzüglich gediehen, dahingegen Blumenkohl nur kleine Köpfe machte. — Diese Reihenanhäufung geschieht, damit das Wasser allen daraufstehenden Pflanzen zu Theil wird.

Im nächsten Jahre wurden 3 neue Parzellen in Angriff genommen und die vorjährigen von Neuem mit Grassaat besäet. Der Graswuchs war ein ganz enorm starker und waren wir genöthigt, trotz der kalten Witterung im Mai das Gras mähen und trocknen zu lassen, da es bereits eine Höhe von 1 Meter erreicht hatte. Nachdem wurde die Berieselung dieser Parzellen gänzlich eingestellt.

Das Gras von diesen Wiesen wird von den Pferden wie Kühen gern gefressen und liefern letztere einen sehr bedeutenden Milchertrag Es hat sich jetzt festgestellt, daß das Vieh, wenn es erst einmal von dem Grase der Rieselwiesen gefressen, sehr ungern anderes Gras zu sich nimmt. Der Ertrag der Wiesen ist ein so ergiebiger, namentlich in diesem Sommer, daß wir von unseren Wiesen 14 Stück Hornvieh und 6 Pferde füttern konnten und außerdem noch 10,000 Pfund Heu ernteten. Diese Wiesen sind jede 85 Meter lang und $19_{,49}$ breit.

Die Orangenbäume im Garten des Herrn Naudin zu Collioure.

Herr Ch. Naudin beabsichtigt eine Monographie der Gattung Citrus zu bearbeiten, womit er der Botanik einen großen Dienst erweisen wird;

denn in der Nomenclatur dieser prächtigen Gattung existirt bekanntlich noch eine sehr große Verwirrung. Herr Naudin ist deshalb auch bemüht, alle Citrus-Arten, die er nur erlangen kann, in seinem Garten zusammenzubringen und zu kultiviren und bittet um Zusendung etwaiger neu eingeführter Arten.

Das Klima von Collioure (in den östlichen Pyrenäen) ist für die Kultur der Aurantiaceen das allergeeignetste. Die Orangen entwickeln sich daselbst ganz ausgezeichnet schön und sehr rasch. Man hat mit Vergnügen bemerkt, daß Orangenbäume in der Zeit von 20 Jahren im Klima von Collioure eine Höhe von 9—10 Meter erreicht haben und von bewunderungswürdig schönem Wuchse sind. Wer die Orangenbäume im Garten des Herrn Naudin nicht gesehen hat, kann sich kaum einen Begriff von deren Schönheit machen. Ein Prachtexemplar mag hier besonders erwähnt werden. Der Umfang des Stammes an der Basis desselben beträgt 1 Met. 80 und 1 Meter über dem Erdboden noch 1 Met. 53. Die ganze Höhe des Stammes 9 Meter und der Umfang der Krone etwa 24 Meter. Zur Zeit der Blüthe bietet dieser Baum einen unbeschreiblich schönen Anblick dar und der Duft der Blumen verbreitet sich ungemein weit. Der Früchteertrag dieses Baumes ist alljährlich sehr beträchtlich, etwa 12—1500 Stück und sind dieselben groß und sehr saftig. — Andere Citrus-Arten, die ohne allen künstlichen Schutz im Garten des Herrn Naudin vortrefflich gedeihen, sind:

1. Die Limone oder Citrone (Citrus Limonium), weniger kräftig als der Orangenbaum wachsend.

2. Der Citronat (le Poncirier) [Citrus spec.] weniger kräftig als der Orangenbaum, aber stärker als der Citronenbaum. Herr Naudin hat sich bisher vergeblich bemüht, den botanischen Namen dieser Art zu erhalten, denn die verschiedenen Autoren, welche über die Aurantiaceen geschrieben haben, haben die Citronen von den Cedratcitronen nicht unterschieden, obgleich große Unterschiede zwischen beiden vorhanden sind. Ebenso verhält es sich mit dem Adams-Apfel, zuweilen von Autoren erwähnt, ohne den Artennamen anzugeben.

3. der Cedratbaum (Citrus medica), ein nur einfacher, etwas zerbrechlicher Baum, 5 Jahr alt, aus Samen. Derselbe hat auch angefangen, Früchte zu tragen.

Außer diesen tragbaren Bäumen besitzt Herr Naudin in seiner Baumschule noch schöne Bäumchen, die, aus Samen gezogen, bis jetzt noch nicht geblüht haben.

Mit großem Erfolg kultivirt Herr Naudin dann noch:

1. Die Mandarin-Orange, Citrus deliciosa.

2. Citrus buxifolia, ein Strauch aus China, scheint ganz hart zu sein und ist eigenthümlich.

3. Citrus triptera oder dreiblätterige Orange. Sehr hart, sehr stark und dicht bestachelt, so daß sich diese Species als Heckenpflanze ganz vortrefflich eignet. Blüht und trägt alljährlich Früchte.

4. Citrus australis, aus Neuseeland, ein sehr hübscher kleiner Baum, der bereits mehrmals geblüht, aber keine Früchte getragen hat, vermuthlich weil noch zu jung.

5. Citrus sinensis oder der chinesische Warzenpomeranzenbaum. Aus Samen gezogen, ist 1 Meter hoch, hat aber noch nicht geblüht. Das Exemplar weicht in seiner Tracht und im Laubwerk sehr von dem Baume ab, welcher den Samen geliefert hat. Ist vielleicht eine Hybride.

6. Die süße Limone von Corsica. Ist eine einfache Varietät von Citrus Limonium, hat jedoch noch nicht geblüht.

7. Noch mehrere andere unbestimmte Species von Citrus, von denen mehrere durch die rauhe Winterwitterung stark gelitten haben.

(Nach Belgiq. hortic.)

Neue empfehlenswerthe Pflanzen.

Aloe platylepis Baker und **A. chroloieusa** Baker. Garden. Chron. 1877, Vol. VIII, p. 38. — Aloineae, sind zwei neue Arten, welche ein mehr botanisches als blumistisches Interesse beanspruchen.

Gasteria colubrina N. E. Br. Garden. Chron. 1877, Vol. VIII, p. 38. — Aloineae. — Gleichfalls eine Aloe-Art vom Vorgebirge der guten Hoffnung, die nur botanischen Werth besitzt.

Calochortus venustus vars. **lilacinus** und **purpureus** Bak. Garden. Chron. 1877, Vol. VIII, p. 70. — Liliaceae. — Zwei sehr schöne Varietäten von C. venustus. — Erstere hat einen distinkten rothbraunen, gelb umsäumten Fleck und dunkelpurpurne Zeichnungen auf der Oberseite, blaßlila Petalen. Die Unterseite der Petalen ist auf der obern Hälfte einfach lila mit einem rothbraunen Fleck im Centrum, hochgelb umsäumt und rothbraun gestrichelt nach der Spitze zu. Die untere Hälfte derselben ist weinroth. — Bei der Varietät purpureus ist die obere Hälfte der Petalen brillant purpur lila, gelb umsäumt, die untere Hälfte ist ebenfalls purpurn, aber weniger brillant. —

Cattleya Wilsoniana Rchb. fil. Garden. Chron. 1877, Vol. VIII, p. 72. — Orchideae. — Diese elegante Cattleya blühte bei Herrn J. H. Wilson in Liverpool; dieselbe wurde von Herrn E. Dukinfield Jones in Gesellschaft mit C. bicolor entdeckt und kann als eine natürliche Hybride zwischen C. intermedia und bicolor betrachtet werden.

Die Blume ist der von C. bicolor ganz gleich; die Sepalen und Petalen sind herrlich tiefpurpurn, die Lippe ist weiß mit einem gelben Fleck an der Basis und violett auf der obern Fläche.

Dendrobium Wardianum Warner. Illustr. horticol. 1877, Taf. 277. Orchideae. — Eine sehr schöne Species von Assam, von woher sie Herr T. Ward erhalten hatte und von Herrn Warner beschrieben worden ist. — Die Blumen sind groß, zahlreich und prächtig schön gefärbt, die Sepalen und Petalen sind weiß, an den Spitzen rosa gefärbt. Die

Lippe ist mit einem sehr schönen orangegelben Fleck gezeichnet. Es ist jedenfalls eine der besten Arten dieser herrlichen Orchideengattung.

Sonerila Alp. van de Sande. Illustr. hortic. 1877, Taf. 279. — Melastomaceae. — Eine Varietät, ausgezeichnet durch ihre großen, ovalen, scharf zugespitzten Blätter. Diese sind dunkel schwarzgrün, rosaweiß marmorirt und gefleckt. Es ist eine von Herrn Lucien Linden gezüchtete Hybride.

Feuilleton.

Die Einweihung des Altmann-Denkmals in Bremen. Bezugnehmend auf unsere früheren Mittheilungen in Betreff der Errichtung eines Denkmals des Schöpfers der so herrlichen Wallanlagen in Bremen, fand die Weihe und die Uebergabe des Denkmals an den Senat am 15. August mit großer Feierlichkeit unter Beiwohnung einer nach Tausenden zählenden Menschenmenge statt. Herr Dr. W. O. Focke, der Präsident des Festcomites, hielt, nachdem sich der aus vielen Gärtnern bestehende Festzug hinter dem Denkmal so aufgestellt hatte, daß die im Zuge getragenen hohen, durch Kränze unter sich verbundenen Festons und Flagen als eine Ausschmückung des Festplatzes erschienen und der Sängerchor Marschner's „Frei wie des Adlers mächtiges Gefieder“ gesungen, etwa folgende Ansprache: Der 15. August war der Tag, an dem vor hundert Jahren Isaak Hermann Albert Altmann in Bremen geboren worden ist, zu einer Zeit, wo Bremen noch von mächtigen Festungswällen umschlossen war. Dieser städtische Panzer, einst eine Schutzwehr der Bürgerfreiheit, war der Kriegskunst der Neuzeit gegenüber nutzlos geworden und wurde nur noch als drückende Last empfunden. Unsere Vorfahren verlangten nach Luft und Licht; sie beschlossen, die düsteren Bollwerke in einen blühenden Garten zu verwandeln. Sie fanden auch den rechten Mann, der es verstand, diese schöne Aufgabe durchzuführen. Es war J. H. A. Altmann, seinem Andenken gilt unsere heutige Feier. Was Altmann für Bremen geleistet hat, braucht Redner nicht zu verkünden. Jeder Blick an dieser Stätte sagt uns mehr, als Worte vermögen, denn die Anlagen, die uns umgeben, sind sein Werk.*) Als sich der Wunsch regte, dem wackeren Manne am heutigen Tage ein sichtbares Zeichen der Erinnerung und Dankbarkeit zu weihen, da mußte der Bremer Gartenbauverein es als seine Aufgabe betrachten, diese Bestrebungen zu sammeln und zu leiten. Im Namen des Vereins dankt denn Redner allen denen, welche durch Rath und That das Unternehmen gefördert haben. Durch ihre Beihilfe ist es erreicht worden, daß heute am 15. August dies Denkmal in festlichem Schmucke vor uns steht. Wir alle, die wir hier versammelt sind, sind gekommen, es zu weihen zu seinem Berufe: es erhalte das Andenken an einen Mann, dessen Werke noch den spätesten Enkeln zur

*) Das Denkmal, die Büste des Schöpfers der Anlagen, eine vortreffliche Arbeit, von Kropp in weißem Marmor ausgeführt, auf einem einfachen Postament mit Inschrift, steht auf der Bastion der Wallanlagen in der Nähe des Doventhores.

Freude gereichen, es erinnere uns und unsere Nachkommen stets an das Beispiel Altmanns, auf daß ein Jeder, welchen Beruf er auch habe, seine Kräfte zum Wohl und Gedeihen des Ganzen verwerthe. Dann wird unserer Stadt nie das Beste fehlen: Der rechte Mann zur rechten Zeit am rechten Platz! — Hierauf übergab Redner im Auftrage und Namen des Gartenbauvereins das Denkmal der Obhut der Bremischen Bevölkerung und besonders der Fürsorge der betreffenden Behörde, welcher die Pflege der Wallanlagen obliegt.

Fuchsia Altmanni. Der Gärtner G. Ph. Grelle in Bremen hat das Glück gehabt, eine neue Fuchsie zu gewinnen. Dieselbe zeichnet sich jedoch keineswegs durch ihre Blumen aus, welche an die der alten Fuchsia coccinea erinnern, sondern es sind die Blätter, welche dieselbe so sehr empfiehlt. Dieselben sind nämlich groß, mit stark gezähntem, etwas wellenförmigem Rande, schön saftig grün und unregelmäßig rein weiß gefleckt, ganz constant. Diese sehr zu empfehlende Fuchsie, welche von großem Effekt ist, wurde auf der Festausstellung des Bremer Gartenbauvereins am 15. August von der Jury F. Altmanni getauft, unter welchem Namen Herr Grelle sie in den Handel geben wird.

Abermals neue hybride Echeverien. Auf der letzten Ausstellung in Lüttich waren von Herrn J. B. Deleuil in Marseille nachbenannte neue Echeverien ausgestellt:

1. E. aciphylla, hybride von globosa und agavoides. Ziemlich groß, grün.
2. E. flammifera. Hybride von metallica glauca und Desmetiana. Mäßig groß; die rothe Färbung der metallica fehlt.
3. E. laetevirens. Hybride zwischen glauca und agavoides. Klein und grün.
4. E. eminens. Von E. globosa und pulverulenta stammend. Ziemlich groß und stark blau.
5. E. eminens viridis. Ebenfalls von globosa und pulverulenta abstammend. Groß und nur wenig bläulich.
6. E. punica cincta. Hybride zwischen metallica glauca und Desmetiana. Besitzt durchaus nichts von metallica.
7. E. cymbuliformis. Von rosea und agavoides. Blätter aufrechtstehend, lanzettlich, grün.
8. E. cymbuliformis latifolia. Hybride zwischen rosea und agavoides, grün, groß.
9. E. coerulea, Hybride zwischen imbricata und Desmetiana. Schön, ziemlich groß, sehr blaugrün.
10. E. glauca porrecta. Von glauca und pulverulenta stammend. Schön, sehr blaugrün.
11. E. speciosa. Von metallica glauca und Desmetiana stammend. Klein und reizend, ohne etwas von metallica zu besitzen.
12. E. imbricata carnosa. Eine hübsche Hybride zwischen imbricata und pulverulenta.
13. E. leucophoea. Hybride zwischen imbricata und pulvarulenta. Klein und sehr blaugrün.

14. E. cineracea. Von secundo-glauca und pulverulenta stammend. Sehr hübsch.
15. E. aeraria. Hybride zwischen navicularis und Desmetiana. Mittelgroß, Blätter länglich, blaugrün, roth gerandet.
16. E. Morreniana. Hybride zwischen Pachyphytum bracteosum und Ech. Desmetiana, sehr distinkt, blaugrün.
17. E. Desmetiana rosea. Von metallica glauca und Desmetiana stammend. Sehr hübsch. (Belg. hortic.)

Zwei neue Erdbeeren werden von den Herren James Veitch u. Söhne in Chelsea, London, warm empfohlen und von ihnen jetzt zum ersten Male in den Handel gegeben. Es sind:

Loxford Hall Seedling (Sämling von Loxford Hall). Eine große, schöne Frucht von conischer Form, zuweilen flach und hahnenkammförmig; die Samen hervortretend, glänzend carminroth; Fleisch fest, saftreich und äußerst angenehm schmeckend. Es ist dies eine von Herrn Douglas zu Loxford Hall von der British Queen und La Constante gezogene Frucht; dieselbe besitzt den Geschmack der ersteren und den kräftigen Wuchs und die Fruchtbarkeit der letzteren. —

Pioneer (Laxton). Die Frucht ist mittelgroß, umgekehrt eirund und conisch, Samen hervortretend, sehr dunkelroth; Fleisch fest, glänzend roth, von einem feinen, scharfen, reichen Geschmack; Pflanze von sehr kräftigem Wuchs, reichtragend, Reifezeit sehr früh.

Beide Sorten wurden auf den Ausstellungen in London mit dem ersten Preise prämiirt. —

Die Kultur der Monatserdbeere. Um vom Monat Juni bis Anfang October fortwährend reichlich von der Monatserdbeere (des quatre saisons) ernten zu können, ist das nachstehende Kulturverfahren zu empfehlen: Man wählt eine Anzahl der schönsten und größten, vollkommen reifen Früchte aus, trocknet dieselben und wäscht dann die Samen sauber aus, um dieselben bis zum nächsten Frühjahr in einer Papierdüte an einem trockenen Ort aufzubewahren. Ende April oder Anfangs Mai säet man dieselben unter Glas aus, 3 Wochen später sind dieselben aufgegangen und Anfang oder Mitte Mai piquirt man die jungen Pflänzchen zum ersten Mal mit Bällchen auf eine gut bearbeitete und gut gedüngte Rabatte, später noch einmal in größerer Entfernung und spart das Begießen nicht. Ende September oder Anfangs Oktober pflanzt man sie dann immer mit Ballen auf die 1 Meter breiten Standbeete in drei Reihen auf eine Entfernung von 50 Ctm. in den Reihen im Verband. Im nächsten Frühjahr werden sie gut gedüngt und dann die Beete mit kurzem Mist belegt, und bei trockenem Wetter spart man das Begießen nicht. Auf diese Weise behandelt, blühen sie fortwährend und liefern vom halben Juni bis spät in den Herbst ununterbrochen reichlich die schönsten Früchte. Jedes Frühjahr macht man eine gleiche Aussaat und behandelt die Erdbeere einfach als zweijährige Pflanze. Diese Kulturmethode ist durchaus nicht neu, sie wurde schon 1842 durch den Grafen Le Lieur eingeführt und seitdem durch den bekannten französischen Erdbeerzüchter und Gartenschriftsteller Grafen von Lambertye weiter ver-

breitet. Keine andere Kulturmethode ist von einem solchen vollständigen Erfolg gekrönt wie diese.

Erdbeerfelder in Amerika. Ein Reisender in den Vereinigten Staaten erwähnt in seinem Berichte der überraschenden Menge von Erdbeeren, die während der verflossenen Sommermonate den Bewohnern Philadelphias in allen Straßen dieser Stadt zum Verkaufe angeboten wurden, und knüpft die Bemerkung daran, daß, nach dem erstaunlichen Verbrauche dieser duftigen Frucht zu schließen, die an Größe und Schönheit unseren besten Gartenerdbeeren nicht nachsteht, Philadelphia von Erdbeergärten ganz umgeben sein müsse. Ein amerikanisches Blatt bringt die Erklärung dieser Erscheinung, indem es mittheilt, daß die Erdbeere seit nahezu 10 Jahren die Begrenzung des Gartens verlassen hat, um auf offnem Felde kultivirt zu werden. — In New-Jersey, Delaware, Maryland und South Caroline wird sie auf zusammenhängende Strecken von 25—50 Hektar Landes gepflanzt und die gewöhnlich reiche Ernte hat die Bestimmung, die Märkte der großen Städte mit diesem Luxusartikel zu versorgen. Das amerikanische Erdbeerfeld wird dreimal umgegraben und in 80 Ctm. von einander entfernte, 15—20 Ctm. tiefe Furchen getheilt, die mit Dünger und Holzasche gefüllt und dann mit 12—15 Ctm. guter Erde bedeckt werden. Auf diese dadurch entstandene Erhöhung werden die Erdbeerpflanzen in Zwischenräumen von 50 Ctm. sorgfältig eingesetzt und bedürfen nunmehr nur geringer Pflege, durch Lockern des Erdreiches und Entfernen des Unkrautes.

Riesen-Erdbeere. Auf der Rosen- und Erdbeer-Ausstellung, welche die neue Gartenbaugesellschaft von Neuyork im verflossenen Juni veranstaltet hatte, zeigte ein Gärtner eine neue Riesen-Erdbeere, die er selbst gezogen. Die größte Beere hatte elf Zoll (engl.) im Umfang. Zehn Stück wogen mehr als $^1/_2$ Kilogr. Der Geschmack dieser Monstre-Erdbeere, welche den Namen „Präsident Lincoln" führt, soll ganz vorzüglich sein. Für die Wahrheit dieser „amerikanisch klingenden Angaben" können wir jedoch nicht einstehen. —

Aus dem botanischen Garten in Breslau im Juli 1877. Als Nachtrag zu den früheren Mittheilungen über die vortrefflichen Einrichtungen zur allgemeinen Belehrung im botanischen Garten zu Breslau können wir nach einer von Herrn Geh. Mediz.-Rath Prof. Dr. H. R. Göppert uns gütigst gewordenen Zuschrift hinzufügen, daß die neuen Aufstellungen in den verschiedenen Abtheilungen des Gartenmuseums wie auch anderweitige Einrichtungen seit einiger Zeit beendiget und zu allgemeiner Kenntnißnahme auch genau bezeichnet sind, wie auch der wieder veröffentlichte Führer über den Inhalt des Gartens Aufschluß ertheilt. Zu einzelnen Veränderungen in den Angaben desselben ist zu bemerken, daß Kulturrücksichten oft zum Wechsel der darin angegebenen Standorte veranlassen, worüber nöthigenfalls das Personal des Gartens gern Nachweisungen ertheilen wird. Von 6 Uhr ab finden täglich akademische Vorlesungen in der morphologisch-physiologischen Partie statt, wonach das Publikum sich richten wolle. Das Bewässern der Gewächshäuser geschieht nach 5 Uhr, daher überhaupt Massenbesuche ganzer Vereine, bei nothwendig gewordenem

Ausschlusse der Sonn- und Feiertage, an den Wochentagen nur zwischen 4—6 Uhr erfolgen können. Kinder dabei nicht mitzubringen. Mit ihren Lehrern besuchen die Kinder unserer Schulen, während des Sommers an 6—8000, den Garten in den Vormittagsstunden. In der Abtheilung des Gartens gleich beim Eingange zur Linken im Freien sind die Haupt-nähr- und Nutzpflanzen der Erde concentrirt: Von Nährpflanzen Reis, Erdnuß (Arachis hypogaea), Tarawurzel (Caladium esculentum), Tara von Siam (Amorphophallus), Manihot, die Früchte der Brotbäume (Adansonia, Artocarpus im Museum), Thee, Zucker, Kaffee, Bananen, Zimmt, neuseeländischen Flachs, weiße und gelbe Baumwollenarten, Yute (Corchorus), Chinagras oder Ramie (Forskolea), Cochenillkaktus, Bananen oder Pisang unter ihnen als erster Versuch hierselbst im Freien (im Fall des Gelingens nächstes Jahr auch auf unseren Promenaden zu wiederholen) die Riesen- oder afrikanische Banane (Musa Ensete), jetzt die Hauptzierde südlicher gelegener Gärten. Sie ist die größte krautartige Pflanze, welche in vollständiger Entwickelung bei $1^2/_3$ Mtr. Stammumfang mit ihren 6—7 Mtr. langen und $^1/_2$ Mtr. breiten, durch hellrothen Mittelnerven ausgezeichneten Blättern einen prächtigen Anblick gewährt. Unsere im Freien befindlichen 2jährigen, in raschem Wachsthum begriffenen Pflanzen sind noch klein, dagegen ein 4jähriges bereits an 15 Fuß hohes im mittleren großen Gewächshause schon mehr die künftige Größe und Schönheit ahnen läßt.

H. R. Göppert.

Französischer süßer Pfeffer (Capsicum). Herr Herm. A. Trommer in Budapest theilt mit, daß im Gegensatze zu dem in Ungarn und Oesterreich sehr verbreiteten scharfen Pfeffer (Paprika) eine süße aus Frankreich stammende Varietät vorkommt. — Diese Varietät trägt außergewöhnlich große und süße Früchte von nahezu viereckiger Form, welche nur an der Spitze etwas abgerundet erscheinen. — Die Bedingungen zum Gedeihen dieser Pfeffer-Varietät sind dieselben wie diejenigen bei Paprika- (Capsicum) Arten und dürfte die Kultur derselben wegen der hohen Ertragfähigkeit, sowie wegen eines sicher lohnenden Absatzes auf den Gemüsemärkten zu empfehlen sein.

Samen dieses süßen Pfeffers können aus der Samenhandlung von Hermann A. Trommer in Budapest bezogen werden.

Eucalyptus rostrata. Nach einer Notiz des Baron von Müller in Melbourne, in der Gartenflora, soll diese Species mehr Kälte als E. globulus vertragen und ebenso mehr feuchte Hitze; weshalb er diese Art vorzugsweise für Kulturen in Ostindien vorgeschlagen habe. Ebenso glaubt Baron von Müller, daß diese Art für die wärmeren Theile Centralasiens geeignet sei. —

Blühende Bromeliaceen. Es haben in letzter Zeit mehrere neue oder interessante Bromeliaceen in verschiedenen Gartenetablissements zum ersten Male geblüht. So blühte in den Gewächshäusern zu Kew im Mai die von uns früher besprochene Tillandsia usneoides zum ersten Male in Europa. — Tillandsia streptophylla Scheidw. blühte im letzten Frühjahre bei Herrn F. Massange bei Lüttich. Das Exemplar war von

Herrn Omer de Malzine aus Mexico mitgebracht worden. Es ist eine seltene und sehr interessante Pflanze. — Herr de Beucker Sohn in Anvers hatte in Amsterdam eine Bromeliacee ausgestellt, die er von Brasilien eingeführt. Dieselbe hat unregelmäßig geformte und dunkelgrün marmorirte Blätter. Sie gleicht der Ronnbergia Morreniana André, hat jedoch weiße Blumen. — Bromelia Pinguin L. blühte und trug Früchte im botanischen Garten in Lüttich unter der Pflege des Herrn Rodembourg. Zwei Exemplare blühten im Herbste 1876 und reiften die Früchte im letzten Frühjahre. Ein drittes Exemplar blühte im letzten Juli-Monat. Es ist dies eine ausnehmend schöne Species von großem Effekt; sie erreicht einen Durchmesser von 5 Meter und der Blüthenstengel eine Länge von mehr als 1 Meter. — In demselben Etablissement blühte in diesem Jahre eine neue Species der Gattung Ananas, die auch Früchte reifte. Diese Species befindet sich unter den Namen Bromelia macrodosa und B. undulata in Kultur, sie ist aber nach Professor Morren eine ächte Ananas, der der Name Ananas macrodosa beigelegt werden muß. (Belgiq. hortic.)

Der Krötenmarkt in der Rue Geoffroy de St. Hilaire in Paris. Die fortschreitende Civilisation, welche zur Verwerthung aller bisher verachteten Abfallstoffe führt, bemächtigt sich nun auch der Batrachier, um sie in den Kreis der Handelsbewegung zu ziehen. Wohlgemerkt, hier ist nicht von den Fröschen die Rede, die als Nahrungsmittel und als Versuchsthiere für physiologische Laboratorien schon lange einen merkantilen Werth repräsentiren, sondern von den Kröten, die seit Jahrtausenden vom Vorurtheil der unwissenden Menge verfolgt worden waren, bis das erleuchtete 19. Jahrhundert auch ihr Geschlecht rehabilitirte und sie als Nutzthiere auf den Markt brachte. In der That, es besteht seit einiger Zeit in Paris ein lebhafter Handel mit diesen ebenso häßlichen als nützlichen Thieren. Englische Obst- und Gemüsegärtner, die Gelegenheit hatten, die Thätigkeit der Kröte als Insektenvertilgerin schätzen zu lernen, kaufen dieses Thier in großen Mengen und setzen es in die Beete, welche es vor Insektenfraß schützen soll. Der Krötenmarkt wird einmal wöchentlich auf einem leeren Grunde in der Rue Geoffroy de St. Hilaire, hinter dem Jardin des Plantes, abgehalten; die Händler bringen ihre Waare in großen Fässern mit durchlöchertem Boden, in welchen die Kröten, nach Größe und Stärke sortirt, zu Hunderten zwischen feuchtem Moos verpackt sind. Ueber die ersten Bezugsquellen der pariser Händler sind wir nicht unterrichtet; doch können die Kröten nicht sehr häufig sein, denn das Hundert der großen Sorten wird mit 70—80 Francs bezahlt. Bisher ist dieser originelle Handel noch in sehr wenigen Händen concentrirt; er dürfte jedoch mit der Zeit eine große Ausdehnung gewinnen, da sich nach dem Ausdruck eines Habitué's des Krötenmarktes in England „für jede Quantität" rascher und sicherer Absatz zu guten Preisen findet. (Wiener landwirthsch. Ztg.)

Acclimatisations-Garten zu Buenos-Ayres. Im „el Plata industrial y agricole" vom 25. November 1876 befindet sich ein ausführlicher Bericht über den Stand des Acclimatisations-Gartens zu Buenos-Ayres grade zur Zeit, als Herr F. Forckel seine Stelle als Obergärtner daselbst

aufgegeben hatte. Dieser Garten enthält Blumen=Parterres, einen Gemüse=garten und eine botanische Schule, einige Gewächshäuser, Samenbeete, Baumschulen, Zwiebelgewächse. Man hat in demselben viele Bäume und Sträucher acclimatisirt, besonders Tulpenbäume, Eucalyptus, Ligustrum, Thuja, Maclura, Lippia, Berberis, viele Coniferen, Acacia, Genista, Cassia, Abutilon und Hibiscus, eine Menge Fruchtbäume von Europa 2c. 2c. — Nach dem Berichte hat man es Herrn Fordel zu verdanken, daß dieser Garten auf eine so hohe Stufe des Gedeihens gelangt ist. (Belg. hort.)

Acer palmatum atropurpureum blühend. Jeder Gärtner weiß, wie schwierig sich die so herrlich schönen japanischen Ahornarten mit fein geschlitzten oder gefärbten Blättern vermehren lassen. Es ist daher erfreulich, zu vernehmen, daß die oben genannte Varietät bei Herrn Croux zu Aulnay bei Sceaux (Seine) in diesem Jahre nicht nur geblüht, sondern auch Früchte angesetzt hat. Hoffen wir, daß letztere keimfähig werden und eine Anzahl junger Pflanzen erzeugen. —

Apfelsinen und Limonen in Griechenland. Griechenland und die Levante sind Länder, in denen Apfelsinen und Limonen in großem Ueberflusse wachsen. Nach Dr. X. Landerer in Athen werden jährlich über 100 Millionen Limonen, Apfelsinen und Citronen in drei verschiedenen Theilen Kleinasiens geerntet und von den Eingeborenen theils verzehrt oder exportirt. Man findet daselbst alle Sorten und Formen der Gattung Citrus, wie z. B. Citrus indica, bekannt unter dem Namen Mandarin=Orange. Die Früchte von Citrus Cedro und C. decumana werden zur Bereitung des Citronats gesammelt. —

Die Phylloxera in Pauksova (Oesterreich). Diejenigen Pauksovaer Weingärten, die, von der Phylloxera inficirt, zur Ausrodung bestimmt waren, und diesem Schicksale nur deshalb entgingen, weil es an Geld für die Ausrodungsarbeiten mangelte, stehen heuer sehr schön und versprechen eine reichliche Weinlese. Die Eigenthümer der im verflossenen Jahre ausgerodeten Weingärten sind nun des Jammers voll und wollen auf den betreffenden Grundstücken sofort wieder Weinarten pflanzen. (Wiener landwirthsch. Ztg.)

Pflanzen=Verzeichnisse sind der Redaction zugegangen und von folgenden Firmen zu beziehen:

Haage und Schmidt, Erfurt. Verzeichniß von Blumenzwiebeln, Knollengewächsen für die Saison 1877/78. — Ein sehr reichhaltiges Verzeichniß von diversen Blumenzwiebeln, Wurzel= und Knollengewächsen des Kalt= und Warmhauses, wie des freien Landes und einige besonders zu empfehlende Pflanzen 2c. Mit vielen Abbildungen.

F. C. Heinemann, Erfurt. Offerte für Herbst= und Frühlingsflor. Groß Quartformat mit vielen Illustrationen empfehlenswerther Pflanzen.

Charles Huber & Co. in Hyères (Var) Frankreich. Samen, Pflanzen und Zwiebeln. Getrocknete Gräser zu Bouquets. Cycas circinalis.

Peter Smith & Co., Hamburg. Verzeichniß ächter Haarlemer Blumenzwiebeln, Sämereien für Herbst=Aussaaten, diverse Pflanzen.

Friedr. C. Pomrencke, Altona. En-gros-Offerte von Haarlemer Blumenzwiebeln für Handelsgärtner und Wiederverkäufer.

N. C. Chrestensen, Erfurt. En-gros-Preisliste der Special-Kultur-Anstalt für immortellenartige Blumen und Gräser. Alle zur Bouquet-Fabrikation nöthigen Materialien; Blumen-, Moos- und Gräser-Färberei.

Aug. Gebhardt, Quedlinburg. Haarlemer Blumenzwiebeln, Gemüse-, Feld- und Blumen-Samen für Herbstaussaat.

Gräfl. H. Attems'sche Samenkultur-Station in St. Peter bei Graz. Preis-Verzeichniß über Gemüse- und Blumensamen für Herbst-Anbau und Treiberei. Blumenzwiebeln, Wintergetreide, Gräser und Feldfrüchte zur Herbst-Aussaat und Baumschul-Artikel. —

Personal-Notizen.

— Ovation zu Ehren des Geh. Mediz.-Rath Professor Dr. **Göppert** in Breslau. Am 15. September des Jahres 1827 habilitirte sich an der k. Universität Breslau Heinrich Robert Göppert als Privat-Docent im Fache der Medicin und Botanik. Seit dieser Zeit hat Göppert als eine Zierde der genannten Universität ununterbrochen an derselben gewirkt. Tausende von Schülern aus verschiedenen Berufskreisen haben im Laufe eines halben Jahrhunderts seinen Unterricht genossen. Bereits vor zwei Jahren bot das 50jährige Doctor-Jubiläum*) Anlaß, der hohen Achtung, deren sich der gefeierte Gelehrte weit über die Grenzen unseres Vaterlandes hinaus erfreut, einen entsprechenden Ausdruck zu geben. Frühere Schüler, Collegen und Freunde wollten jedoch den Tag, an welchem das 100. Semester der Lehrthätigkeit Göpperts beendet wurde, nicht vorübergehen lassen, ohne dem Jubilar einen erneuten Beweis der allseitigen Verehrung darzubringen. Von einem Comité war aus diesem Grunde der Gedanke angeregt worden, ein Album zu überreichen, welches die Portraits der Schüler, Collegen und Freunde Göpperts umfassen sollte. Kaum war dieser Plan bekannt geworden, als auch schon aus allen Gauen des deutschen Vaterlandes und aus anderen Ländern die gewünschten Bildnisse, meist begleitet von den verbindlichsten und anerkennendsten Zuschriften eingingen. Die Koryphäen der Wissenschaft sendeten ihre Portraits. Aber nicht allein die gelehrte Welt, sondern Vertreter aller Stände und Berufsklassen wollten ihre Bildnisse im Album vereint haben. Der Schlußtag des letzten Collegs im 100. Semester, und zwar der 30. Juli cr., war als der geeignetste Zeitpunkt zur Ueberreichung des Albums gewählt worden. Das betreffende Comité, bestehend aus den Herren Prof. Dr. F. Cohn, Geh. Sanitätsrath Dr. Krocker, Apotheker J. Müller, Prof. Dr. Palek, Oberlehrer Dr. Stengel, hatte sich in das von den Studirenden reich geschmückte Auditorium begeben, und als nun der Jubilar seine Vorlesung beendet hatte, wurde ihm das Pracht-Album überreicht. Prof. Dr. F. Cohn, als der älteste dem Comité angehörende Schüler Göpperts, feierte in beredter Weise

*) Siehe Hamburg. Gartenztg. 1875, S. 142.

die Verdienste des Jubilars. Nachdem der Geh. Med.-Rath Göppert, bewegt durch die unerwartete Ovation, seinen Dank ausgesprochen hatte, brachte der Stud. pharm. Jung im Namen der gegenwärtig in Breslau studirenden Schüler Göpperts die Glückwünsche derselben dar. Der Rector Mag. Prof. Dr. Herz gratulirte im Namen der Universität und so gestaltete sich der Ueberreichungsact zu einer ebenso erhebenden wie würdigen Feier. Möchten alle die kundgegebenen Wünsche in Erfüllung gehen und der geistig frische Jubilar noch recht viele Jahre der Breslauer Universität als Zierde derselben erhalten bleiben.

— † Herr **Pancher**, der wohlbekannte botanische Sammler in Neu-Caledonien, ist nach französischen Zeitungen daselbst gestorben.

— † Mit Bedauern melden wir den am 22. Juli zu Poitiers erfolgten Tod des Herrn Dr. **Hugh Algernon Weddell.** Dr. Weddell war englischer Herkunft, lebte aber lange Zeit in Frankreich und war während mehrerer Jahre Assistent am Jardin des Plantes in Paris. Auf Veranlassung der französischen Regierung bereiste er 5 Jahre das südliche Peru und Bolivien und trug wesentlich zur Kenntniß der Botanik jenes Welttheiles bei. Außer durch mehrere andere Arbeiten erwarb sich Weddell einen sehr bedeutenden Ruf durch seine Histoire naturelle des Quinquines, oder Monographie der Gattung Cinchona, ein herrliches Werk, das die Basis bildete für Alles, was seitdem über die systematische Geschichte der Cinchonen geschrieben worden ist.

— † Am 17. August entschlief nach schwerem Leiden der königl. Garteninspector a. D., **Ottomar Dotzauer** zu Greifswald, in seinem 69. Lebensjahre.

— † Leider haben wir auch den Tod des im weitesten Kreise sehr wohl bekannten Kunst- und Handelsgärtners Herrn **J. D. G. Sottorf** zu Borgfelde bei Hamburg zu melden. Herr Sottorf ist am 18. August im 67. Lebensjahre gestorben.

Druck von F. E. Neupert in Plauen.

Hybride Knollen-Begonien.

Wie vor so und so vielen Jahren die sogenannten Blattbegonien durch die alljährlich neu hinzugekommenen Varietäten, die sich durch die verschiedenartigsten Zeichnungen und Färbungen ihrer Blätter von einander unterscheiden und die auch jetzt noch mit zu den schönsten Decorationspflanzen gehören, alle Pflanzenfreunde entzückten, so thun es dies jetzt nicht minder die knollentragenden Begonien-Arten, welche seit der Einführung der Begonia Pearcei und anderer durch gegenseitige künstliche Befruchtung in den Gärten entstanden sind und zu denen noch alljährlich neue Formen hinzukommen, die mehr oder weniger für Topf- und Freilandkultur nicht genug zu empfehlen sind.

Wer diese lieblichen Pflanzen weder als Topfpflanze noch auf Beeten als Freilandpflanze kultivirt gesehen hat, kann sich kaum einen Begriff von der Schönheit derselben machen. Als Einzelpflanze, umgeben von einer schönen blauen Lobelia oder von Polemonium variegatum, bilden diese Begonien eine reizende Zierde. Ende Mai ausgepflanzt, blühen dieselben von Mitte Juni bis gegen Ende September fast ununterbrochen gleich schön, und dann, wenn schlechtere feuchte oder kalte Witterung eintritt, lassen sich die Pflanzen mit gutem Ballen aufheben und in Töpfe pflanzen, in denen sie, ohne zu leiden, noch eine Zeit lang im Kalthause fortblühen. Eine noch sehr gute Eigenschaft dieser lieblichen Pflanzen ist die, daß ihre Blumen wenig oder gar nicht von Regengüssen leiden und nicht eher abfallen, als bis sie verblüht sind. Einen, fast nur den einzigen Fehler haben diese Pflanzen, nämlich daß einige Varietäten die männlichen Blumen, welche meist schöner, größer und besser geformt sind als die weiblichen, noch bevor sie aufgeblüht sind, abwerfen (eine Eigenthümlichkeit, die auch mehrere Species besitzen). Zu den Varietäten, welche diese Eigenthümlichkeit ganz besonders haben, gehören nach W. E. Gumbleton (the Garden Nr. 302) die Van Hutte'schen Varietäten: Mlle. A. Zimmermann (1876) und Léon Plisson (1875) und Herrn Deleuil's schönblättrige herrliche Varietät: carnicolor. Andere werfen etwa die Hälfte ihrer männlichen Blumen ab und entwickeln die nachbleibenden, wie z. B. Fontaine's brillante Begonia Mons Bienaimé.

Unter den vielen mit Namenbezeichnung in den Handel gekommenen und sich in Kultur befindlichen Varietäten gehören die hier nachbenannten zu den schönsten und empfehlenswerthesten, welche in diesem Jahre von Van Houtte in Gent ausgegeben wurden: James Backhouse, Laurent Descours, Baronne Hruby und Notaire Beaucarne; ferner Mad. Oscar Lamarche (1876). Vom Jahre 1875: Paul Masurel, F. Lecomte, F. Siesmeyer und Massange de Louvrex; im Jahre 1874 erschienen: Charles Baes von Herrn Victor Lemoine in Nancy; in diesem Jahre von demselben: Jules Jamin und W. E. Gumbleton; 1876 Diamant, Oriflamme, Mons. Marcotte, El Dorado, ausgezeichnet durch ihre rein gelben Blumen. — Von früheren Jahren sind noch als ausnehmend schön zu empfehlen: Wilhelm Liebknecht, Rubens, Etna, Velours und Corail Rose. Von diesem Züchter sind auch mehrere Varietäten mit gefüllten Blumen gezogen worden, die sich

jetzt in Kultur befinden. Von diesen stehen als beste oben an: Gloire de Nancy, bei der die männlichen Blumen die Mehrzahl bilden, die sämmtlich gefüllt sind. Andere schöne Formen sind: Limonei, Louis Thibaut, Louis Van Houtte, Salmonea-plena, Balsaminaeflora.

Herr Fontaine, Gärtner bei einem Privatmanne bei Paris, hat ebenfalls eine Menge Varietäten gezogen, die von den Herren Thibaut und Ketteleer in Sceaux in den Handel gegeben wurden. Es sind: Mons. Bienaimé, Lelia Hebe und Mons. Pigny. Eine sehr schöne, noch nicht im Handel befindliche Varietät ist: Exposition de Sceaux. — Von Herrn J. B. Deleuil in Marseille erhielten wir Petrarque, Bayard und Cleopatra. Herr Vincent in Bougival brachte eine ganz herrliche, rahmfarbene, reichblühende Varietät in den Handel: Reine de Bougival. — Von Herren Veitch in Chelsea bei London erhielten wir Acme, Callista und Vesuvius. — Herr O. Fröbel in Zürich lieferte die einzige rein weißblühende Varietät unter dem Namen Mont Blanc.

Im Obigen ist nun eine Anzahl von Knollen tragenden Begonien angeführt worden, die in Belgien wie in Frankreich gezogen worden ist. Wir haben aber auch in Deutschland eine Menge von Gärtnern, welche sich mit der Erziehung neuer Varietäten dieser so schönen Pflanzengattung beschäftigen und sehr viele herrliche Varietäten gezogen haben. Namentlich verdanken wir Herrn Franz Kramer jun. in Flottbeck eine Anzahl ganz vorzüglicher Varietäten, die derselbe gezüchtet hat und auch das Glück hatte, im Jahre 1874 die ersten Varietäten mit gefüllten Blumen gezogen zu haben, die theilweise von den Herren P. Smith & Co. in Bergedorf und Hamburg in den Handel gekommen sind. Als eine der vorzüglichsten Hybriden für Gruppen im Freien ist die unter dem Namen „Kramers Sämling" bekannte Begonie. Andere Varietäten dieses Züchters sind: B. Martha, Martin, Oscar und boliviensis compacta, die wir auf das Wärmste empfehlen können und die sämmtlich bei Herren P. Smith & Co. in Hamburg zu erhalten sind.

Ueber Aesculus californica Nutt.

Die Aesculus californica ist ein schöner, nicht über 20 Fuß hoch wachsender Baum mit ausgebreiteter Krone und mit prächtigen, dichtgedrängten, pyramidalen Rispen blühend. Obgleich derselbe schon seit länger denn 20 Jahren bekannt und eingeführt worden ist, so findet man ihn nur selten in den Gärten. Nach früheren englischen Berichten sollen die Blüthen rein weiß sein, während sie im Vaterlande rosenroth beschrieben werden (Regel, Gartenfl. VIII, 143). Vor mehreren Jahren sahen wir diesen schönen Baum in den Baumschulen der Herren James Barth & Söhne in Flottbeck bei Altona.

Karl Koch (Dendrologie I, 513) sagt, daß dieser Baum mehr einen hohen Strauch, als einen Baum bildet und im Wachsthum deshalb Aehnlichkeit mit der Aesculus Pavia hat. Die Blättchen haben eine viel festere

Textur als bei den übrigen Roßkastanien und besitzen, bei einem Querdurchmesser von 1, eine Länge von 3 Zoll, auch mehr. Von besonderer Schönheit ist der große, pyramidenförmige Blüthenstand von 8 Zoll Länge und 4 Zoll Durchmesser (an der Basis); er ähnelt dem unserer Roßkastanie, nur befinden sich die Blüthen viel gedrängter.

Neuere Nachrichten, wie auch eine Abbildung eines blühenden und der Früchte dieses empfehlenswerthen Baumes bringt uns „the Garden." Es heißt daselbst: „dieser schönblühende Baum wurde vor etwa 20 Jahren von Californien eingeführt. Er erzeugt seine weißen, etwas duftenden Blumen im Juli und selbst noch später im Jahre. Ein reichblühender, von unten auf buschiger Baum bildet um diese Jahreszeit, wenn alle übrigen Baumarten abgeblüht haben, einen schönen Anblick. Obgleich sich diese Baumart im Handel befindet, so trifft man sie jedoch nur sehr selten in den Gärten an, wohl einfach aus dem Grunde, weil sie zu wenig bekannt ist. Auf Rasenplätzen freistehend, oder auch in größeren Baumgruppen, ist sie eine sehr zu empfehlende, niedrig bleibende Baumart. Am besten gedeiht sie in reichem, schweren Boden in luftiger, trockner, sonniger Lage, wo die Jahrestriebe gehörig ausreifen können, die sonst leicht von der Kälte leiden. Am besten wächst A. californica bei uns veredelt auf die gemeine Roßkastanie, Aesc. Hippocastanum. Außerdem läßt sie sich durch Absenker leicht vermehren, jedoch dauert es lange, ehe man aus Absenkern Bäume erhält. Schneidet man jedoch angewachsene Absenker fast dicht über dem Erdboden ab, so erzielt man in kurzer Zeit hübsche buschige Exemplare, die später reichlich Blumen erzeugen.

Der Wassergehalt von Bäumen.

Daß die Zweige mancher Bäume bei kalter Witterung sich zuweilen tief hinabbeugen, daß sie aber mit Eintritt milderer Witterung ihre frühere Gestalt wieder erlangen, ist eine bekannte Erscheinung. Wie „das Buch für Alle" mittheilt, fand Professor Geleznow, welcher diese Erscheinung zum Gegenstand seiner Beobachtung machte, daß dieselbe nicht nur von der Temperatur, sondern auch von dem Feuchtigkeitsgehalte der Luft abhängig ist; er stellte nun eine Reihe von Versuchen über die Vertheilung des Wassers in den verschiedenen Theilen der Zweige bei verschiedener atmospärischer Beschaffenheit an. Die ersten der jetzt noch nicht veröffentlichten Versuche ergaben, daß der Wassergehalt in jedem Zweige von der Basis gegen das Ende hin zunimmt, daß die Rinde des Lärchenbaumes das ganze Jahr hindurch mehr Wasser enthält, als das Holz, und daß bei Coniferen der obere Theil, das ist der über dem Mark gelegene Theil eines horizontalen Zweiges immer mehr Wasser enthält, als der untere, während bei anderen Bäumen, wie z. B. bei der Birke, die Verhältnisse umgekehrt liegen; schließlich daß Coniferen und Dicotyledonen, was die Vertheilung des Wassers im Baume betrifft, gerade entgegengesetzte Eigenschaften zu haben scheinen. Weitere Beobachtungen, die auch bereits vollständig ver-

öffentlicht wurden (Bull. Ac. de St. Petersburg, vol. 23, Nr. 3) bezogen sich auf den verschiedenen Wassergehalt der Rinde und des Holzes; aus diesen scheint hervorzugehen, daß der Feuchtigkeitsgehalt des Holzes und der Rinde in einem gewissen beständigen Verhältnisse zu einander stehen; daß in einigen Bäumen, z. B. Kiefer und Ahorn, das Holz während des ganzen Jahres trockener als die Rinde bleibt, während in anderen, z. B. Birke und Espe, dies nur während eines Theiles des Jahres der Fall ist, die Verhältnisse dagegen zu andern Zeiten gerade umgekehrt liegen. Die Beziehungen zwischen der Feuchtigkeit der Rinde und der des Holzes sind so constant, daß daraufhin eine nützliche Klassificirung gegründet werden könnte. Die Versuche haben weiter ergeben, daß sich zu der Zeit, da die Vegetation am höchsten entwickelt ist, in den Zweigen gewisser Bäume, z. B. der Kiefer, die geringste Menge Wasser befindet, ein Umstand, der, wie so manche andere wichtige Erscheinungen, in inniger Beziehung zur Blattbildung zu stehen scheint. Die Untersuchungen, welche noch lange nicht zu Ende geführt sind, versprechen noch manche wichtige Aufschlüsse zu geben.

Kultur-Ergebnisse einiger Gemüsesamen.

Es ist gewiß eine nützliche Einrichtung von Seiten der Section für Obst- und Gartenbau der schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur in Breslau, daß sie alljährlich den Mitgliedern der Section durch Gratis-Vertheilung von Samen Gelegenheit giebt, neuere empfohlene, oder schon als empfehlenswerth bekannte Pflanzen durch eigenen Anbau ohne besondere Kosten kennen zu lernen und durch die Berichte über ihre Kultur und deren Erfolge sich zu gegenseitigem Nutzen zu belehren. Dies kann jedoch nur dann geschehen, wenn die erforderten Berichte eingehend von sorgfältiger Beobachtung Zeugniß geben und zu einem lehrreichen Gesammtbericht brauchbar sind, was leider nicht immer der Fall ist.

In dem unlängst erschienenen Berichte über die Verhandlungen der Section für Obst- und Gartenbau im Jahre 1876 giebt der Gärtner der Section, Herr J. Jettinger, Mittheilungen über einige Kulturergebnisse, theils aus eigener Beobachtung, theils nach dem Material der eingegangenen Berichte, die wir hier zur Beachtung folgen lassen.

Was die Witterungsverhältnisse des vorigen Jahres betrifft, so waren dieselben dem Gemüsebau nicht günstig. Das spät eintretende Frühjahr verhinderte den zeitigen Anbau im freien Lande und als solcher endlich hatte bewirkt werden können, brachte die zweite Hälfte des Monat Mai einige strenge, fast alles vernichtende Nachtfröste, deren Folgen sich nicht nur auf den Gemüsebau erstreckten, sondern sogar die jungen Triebe der Bäume dahinrafften.

Was von Gemüsepflanzen dieser nachtheiligen Einwirkung des Frostes entging, hatte mit der Ende Juni eintretenden Trockenheit zu kämpfen, welche bis Ende August fast durch ganz Schlesien gleichmäßig anhielt. Daher kam es denn auch, daß die erzielten Resultate keineswegs dem auf-

gewendeten Fleiß entsprachen, ja viele Kulturen durchaus fehlschlugen. Nur die späteren Anpflanzungen, resp. die als zweite Frucht angebauten Gewächse konnten noch von dem wohlthätigen Einfluß der Feuchtigkeit des Nachsommers Nutzen ziehen und gediehen so ziemlich gut. Daher kam es denn auch, daß trotz der vorangegangenen Trockenheit diejenigen Obstgewächse, welche zu ihrer Ausbildung eine längere Zeit in Anspruch nehmen, noch in guter Qualität an den Markt gebracht werden konnten.

a) Blumenkohl.

1. Holländischer Zwerg=. Bei Frühkultur im freien Lande wie im Frühbeet lieferte diese Sorte gleich günstige Resultate.

2. Früher ital. Riesen=. Die Pflanzen werden größer als diejenigen anderer Sorten. Als eine „frühe" kann diese Sorte wohl nicht bezeichnet werden, verdient aber immerhin weiteren Anbau, indem sie recht zufriedenstellende Resultate lieferte.

b) Kopfkohl.

Carters Heart well early Marrow. Eine aus England neu eingeführte Frühkraut=Sorte. Wie schon angedeutet wurde, konnte auch diese Sorte nicht wirklich früh angebaut werden, dennoch bewährte sie sich vortrefflich. Die Köpfe erreichten zwar nur mittlere Größe, was wohl bei allen Frühkrautsorten der Fall sein wird, nahmen eine kreiselförmige Gestalt an, wurden dabei aber fest und lieferten ein blendend weißes Produkt. Die Sorte ist ganz distinkt und bemerken wir noch, daß die Pflanzen aus englischer Originalsaat erzogen waren.

c) Sprossenkohl.

Scrymger's Geant. Diese Sorte ist zwar gut und kann zu weiterem Anbau empfohlen werden, besitzt jedoch besonders werthvolle Eigenschaften nicht.

d) Melonen.

1. Pariser Canteloupe. Wird als eine der vorzüglichsten und wohlschmeckendsten Früchte für die Tafel empfohlen. Bei reichem Ansatz waren die Früchte bis mehr als 4 Kilo schwer.

2. Amerikanische Frei=Land=. Bei Anbau in sonniger Lage setzten die Früchte reichlich an und erreichten ihre vollkommene Reife; doch leider verbreiten sich die eingegangenen Berichte gar nicht über deren Qualität.

e) Speisekürbis.

Vegetable Marrow. Als eine wohlschmeckende Sorte für Liebhaber zu empfehlen.

f) Buschbohnen.

1. Flageolet=Wachs. Im Korn sieht diese Sorte der rothen Flageolet sehr ähnlich. Sie ist eine der besten und ertragreichsten Wachsbohnen. Die Schoten erreichen eine Länge von 20 Centim. und sind sehr zart. Samen bringt sie sehr wenig.

2. Kaiser Wilhelm. Diese Sorte rechtfertigt den ihr vorangegangenen

Ruf nicht vollkommen; die Schoten sind zwar 20 Centim. lang und 3 Centim. breit, jedoch ist die Tragbarkeit nicht breit genug und außerdem ranken die Pflanzen, was bei Buschbohnen immerhin ein Uebelstand ist.

g) Stangenbohnen.

1. Leberfarbene Riesen-Butter- aus Japan. Wird als sehr gut gerühmt, dürfte aber, nach den Körnern zu schließen, nichts anderes als die altbekannte Riesen-Butter aus Japan sein.

2. Intestin. Diese Sorte empfingen wir als eine neue Wachsbohne, wovon jedoch keine Spur zu bemerken ist. Möglich, daß ein Fehlgriff in der betreffenden Samenhandlung geschehen. Sonst war die Sorte gut.

h) Erbsen.

1. Golderbse vom Blocksberg. Eine sehr frühe und überaus reichtragende Sorte, 1 Meter hoch. Die Schoten sowie die unreifen Körner haben eine lichtstrohgelbe Färbung. Der Geschmack ist von demjenigen guter grünkörniger Sorten nicht merklich unterschieden, vielleicht etwas milder. Soll auch zum Trockenkochen vorzüglich sein.

2. Laxton's Fillbasket. Eine sehr frühe und reichtragende, wohlschmeckende Sorte, welche häufigen Anbau verdient; sie wird 60 Cent. hoch.

3. Laxton's Suplanter. Hat wohl die größten Schoten von Allen, ist sehr reichtragend, mittelfrüh und von gutem Geschmack; 1 1/2 Met. hoch.

4. The first Crop blue. Empfehlenswerthe frühe Sorte, 70 Cent. hoch und sehr reichtragend.

5. Carter's C. F. Wilson. Mittelfrüh, 1 Met. hoch, sehr ertragreich, mit großen Schoten.

6. Dr. Mac Lean's. Eine mittelfrühe, empfehlenswerthe Sorte von 75 Centim. Höhe.

7. Emperor of the Marrow. Eine der spätesten Erbsen, 1 1/2 Met. hoch, von sehr reicher Tragbarkeit und besonders ausgeprägtem Geschmack.

i) Zwiebeln.

1. Zittauer runde, gelbe und

2. Lissaboner Riesen-. Beide Sorten gedeihen gut, haben milden Geschmack, erweisen sich aber nicht haltbar.

k) Petersilie.

Farnkrautblättrige. Diese dem Namen nach neue Varietät ist eine kaum merkliche Abweichung der schon seit lange her bekannten gefüllten oder krausblättrigen Sorten und hat somit keinen besonderen Werth.

l) Salatrübe.

Kronprinz. Durch ihre dunkle, metallisch glänzende Belaubung unterscheidet sie sich von anderen Sorten; im Geschmack hat sie keine besonderen empfehlenswerthen Eigenschaften.

Neues Verfahren, Stecklinge zu bilden.

Ein amerikanischer Gärtner, Peter Henderson, berichtet nach der „Fundgrube" über ein neues Verfahren, Stecklinge zu bilden. Dasselbe besteht darin, daß man die Zweige, die zu Stecklingen verwendet werden sollen, 10—12 Tage vorher derart einknickt oder durchschneidet, daß sie auf einer Seite nur durch die Rinde oder durch einen Theil der Fasern mit der Mutterpflanze zusammenhängen. Diese schwache Verbindung genügt, um dem Stecklinge die nöthige Nahrung zuzuführen, während sich am durchschnittenen Theil so viel Callus bildet, daß, wenn er dann in das Vermehrungsbeet kommt, die Bewurzelung rascher und sicherer vor sich geht, als es außerdem der Fall sein würde. Henderson behauptet, daß er auf diese Weise im Herbste v. J. 10,000 Stück Stecklinge von Pelargonien mit dreifarbigen Blättern vermehrt habe mit nur 1 % Verlust, während er nach seinen früheren Erfahrungen einen von 50 % erleiden mußte. Derartige Stecklinge schlagen, etwas weniger begossen und etwas mehr Sonne ausgesetzt, in 8—12 Tagen Wurzeln. Dieses Verfahren läßt sich auf eine Menge Gewächse von halbholziger oder saftiger Beschaffenheit in Anwendung bringen, wenn man dazu die jungen unreifen Triebe auswählt. Henderson führt namentlich Abutilon, Begonien, Nelken, Heliotrop, Petunien, alle Arten Cactus, Croton, Oleander, Poinsettia, alle Arten Pelargonien und Geranien an. Ein anderer Vortheil ist, daß die Mutterpflanze weniger geschwächt, und unterhalb des gebrochenen Zweiges neue Triebe macht, die später ebenfalls als Stecklinge benutzt werden können. Ob der zum Steckling bestimmte Trieb blos geknickt oder zu $^3/_4$ durchgeschnitten werden soll, kommt auf die Beschaffenheit desselben an.

Ein Besuch der Besitzung des Herrn Baron von Knoop und der des Herrn C. H. Wätjen bei Bremen.

Bei Gelegenheit der zur Feier des 100jährigen Geburtstages von Altmann, dem Schöpfer der Bremer Wallanlagen, vom Gartenbau-Verein in Bremen veranstalteten Festausstellung vom 15.—19. August wurden die auswärtigen Mitglieder der Jury und einige andere Herren vom Vorstande des Vereins freundlichst eingeladen zur Besichtigung der großartigen Gartenanlagen der Besitzung des Herrn Baron von Knoop zu St. Magnus und der des Herrn C. H. Wätjen bei Vegesack bei Bremen. Indem wir uns erlauben, im Namen der Herren Preisrichter dem verehrlichen Vorstande des Gartenbauvereins nochmals unsern allerwärmsten Dank abzustatten für das Vergnügen und den großen Genuß, welchen derselbe den Theilnehmern der Excursion auf eine so äußerst liebenswürdige und herzliche Weise bereitet hatte, lassen wir hier eine ganz kurze Schilderung des Gesehenen folgen. Die Eile jedoch, in der die unbeschreiblich schönen und herrlichen Anlagen beider Besitzungen betrachtet werden mußten, gestattete uns leider nur sehr

wenige von den vielen sehenswerthen Baum= und Straucharten, wie Gewächshauspflanzen zu notiren.

Von Bremen führte man uns per Bahn nach der Station Burg-Lesum, woselbst die nöthigen Wagen bereit standen, die uns nach dem herrlichen Schlosse des Herrn von Knoop bei St. Magnus brachten. Bei demselben angelangt, wurden wir von der Frau Baronin auf die liebenswürdigste Weise empfangen und von ihr durch den reizend gelegenen Garten, die herrlichen Anlagen und Gewächshäuser geführt. (Der Herr Baron war zur Zeit abwesend.)

Der Garten selbst ist auf einem unebenen Terrain äußerst geschmackvoll, pittoresk angelegt und wird auf das allersauberste gehalten. Der Wuchs der Laubhölzer, Bäume und Sträucher, wie der der vielen herrlichen Coniferen, ist ein erstaunend üppiger und wir erinnern uns nicht, im nördlichen Deutschland irgendwo üppigere und schöner gewachsene Coniferen gesehen zu haben, wie eben hier.

Prächtig schöne, große Blutbuchen, majestätische Eichen, Robinien (Robinia macrophylla), Castanea vesca, Tulpenbäume (Liriodendron tulipifera) und dergleichen mehr finden sich im Garten an verschiedenen Stellen vor, woselbst sie, theils einzeln stehend, von sehr großem Effekt sind. In größerer Menge beisammen stehend, bilden sie einen dichten Hintergrund, während der Vordergrund entweder aus schönen Laubhölzern oder Coniferen besteht. Von den letzteren treten dann die besseren Arten frei hervor oder stehen als Solitairbäume frei auf den Rasenplätzen und zwar in so herrlich schönen Exemplaren, wie man sie wohl in Deutschland nur selten wiederfinden möchte. So z. B. eine amerikanische Edeltanne, Abies nobilis Lindl. von ca. 6 Met. Höhe, mit einem Stamme von 0m. 28 Durchmesser; A. amabilis Dougl. (lasiocarpa Lindl.) von gleicher Größe und ein anderes Exemplar von 4 Meter Höhe; Abies Pinsapo Boiss., die schöne spanische Edeltanne von 4m. 30 Höhe und einem Kronendurchmesser von 2m.,87. Als ein wahres Prachtexemplar zeigt sich eine Abies Nordmanniana Stev. von 11 Meter Höhe mit einem Stamme von 28 Centim. Durchmesser. Nicht minder schön ist ein Exemplar von A. cilicica Kotschy, 4m. 59 hoch und 2m. 87 in der Krone. Von gleicher Schönheit sind viele langnadelige Pinus-Arten, sowie eine Pinus Jeffreyi?, 5m. 73 hoch; ferner viele Cupressineen als Chamaecyparis (Thujopsis), Cupressus, Juniperus, Thuja, Th. gigantea, 4m. 59 hoch, Thujopsis und dergl. mehr in ausnehmend schönen, großen, tadellosen, von unten auf dichtbelaubten Exemplaren, von denen wir noch eine ganze Reihe anführen könnten.

So schwer wir uns nun auch von den so herrlichen Baumarten im Freien trennen konnten, so mußte es dennoch geschehen, denn wir hatten noch vieles zu sehen, nämlich die Gewächshäuser mit ihrem reichen Inhalt. Nachdem wir durch die Fruchttreibhäuser und einige andere gegangen, gelangten wir in ein langes eisernes Gewächshaus, angefüllt mit einer großen Anzahl der schönsten Blatt- und anderer schönblühender Warmhauspflanzen, wie mit einer nicht unbedeutenden Orchideen-Collection, unter denen sich eine große Anzahl importirter Exemplare befand, von denen mehrere in

Blüthe standen. Aus diesem Hause kamen wir dann in das Palmenhaus, ein Prachtbau! von 29m. 66 Länge und 10m. 3 Höhe, ganz aus Eisen und Glas erbaut mit abgerundetem Glasdache, von Herrn G. H. Bruns jr. in Bremen errichtet. Nach dem Eintritt in dieses Haus glaubt man sich in eine Tropengegend versetzt, fast alle Pflanzen stehen im freien Grunde und entwickeln eine erstaunende Ueppigkeit. Riesige Baumfarne (Alsophila australis) mit fast 28 Meter hohen schlanken Stämmen, so daß sie mit ihren Kronen bis an die Glasdecke reichen, ein prächtiges Exemplar von Cibotium princeps, eine mächtig große Livistona chinensis, Musa mit Früchten, Pandanus odoratissimus mit vielen Stämmen und Adventiv-Wurzeln, wie man sie wohl nur selten in Kultur sieht, diverse andere Palmen in verschiedenen Größen und einige sehr hübsche Blattpflanzen, wie Aroideen, Scitamineen, Die Wände bewachsen mit den luxuriösten Schlingpflanzen und der Erdboden bedeckt mit üppig wuchernden Lycopodien.

Nachdem wir Herrn Lauche, dem erfahrenen Gärtner und Kultivateur dieser so reichen, hier vereinigten Pflanzenschätze, unser Compliment gemacht hatten, trennten wir uns nach einer uns auf die liebenswürdigste Weise von der Frau Baronin dargereichten Erfrischung von diesem so herrlichen Besitzthum, um nach der nicht minder großartig dastehenden Besitzung des Herrn C. H. Wätjen zu gelangen.

Auf dem nur kurzen Wege zur Station Burg Lesum, von wo aus wir uns per Bahn nach Vegesack begaben, nahmen wir noch im Garten eines Herrn Wolde eine Wellingtonia gigantea in Augenschein, die in Norddeutschland ihrer Größe und Schönheit wegen wohl als ein Unicum dasteht. Dieselbe ist von unten auf dicht belaubt, hat eine Höhe von circa 8 Meter mit einem Stamme von 43 Centim. Durchmesser. Auf der Station Lesum angelangt, fuhren wir von hier nach Vegesack, woselbst wieder Wagen des Herrn Wätjen bereit standen, die uns schnell nach der Besitzung desselben, wenn wir recht gehört, „Blumenthal" genannt, brachten.

Herr C. H. Wätjen, bekanntlich wohl der reichste Kaufmann und Grundbesitzer Bremens, empfing uns bei unserer Ankunft auf das freundlichste und führte uns durch seine ausgedehnten, großartigen, größtentheils nach seinen eigenen Angaben angelegten Anlagen, von denen ein kleiner Theil früher noch von Altmann angelegt worden ist. Herr Wätjen ist nicht nur ein großer Pflanzenfreund und Kenner, sondern auch zugleich ein Landschaftsgärtner ersten Ranges, wovon die von seinem schloßartig gebauten Wohnhause ausgehenden großartigen, auf das allersauberste gehaltenen Anlagen den Beweis liefern. Gleich einem Pückler Muskau hat Herr Wätjen es verstanden, auf einem sehr großen, ausgedehnten ebenen Areal eine Anlage zu schaffen, die ihres Gleichen sucht und die noch jetzt von Jahr zu Jahr vergrößert und verschönert wird. Herrlich schön sind die verschiedenen Fernsichten, namentlich auf die Weser, die man von mehreren Punkten der Anlagen aus genießt. Die Vegetation ist auch hier eine ungemein üppige und kräftige, die prachtvollsten Baumexemplare repräsentiren sich hier und alle jungen Anpflanzungen, sowohl von Laub- wie Nadelhölzern strotzen von einer selten anzutreffenden Ueppigkeit. Ueberraschend war für uns auch die

ungemein große Sauberkeit, die überall in den so sehr ausgedehnten Anlagen herrschte, sämmtliche Rasenplätze glichen Sammetteppichen und auch kein Spürchen von Unkraut ließ sich in den sauber gehaltenen Parthien und auf den glatten Kieswegen sehen. Allen nach Bremen kommenden Fachgenossen, wie überhaupt allen sich für schöne Anlagen interessirenden Fremden empfehlen wir den Besuch dieser herrlichen Besitzung des Herrn Wätjen, der Jedem mit der größten Liberalität gestattet ist. Herr Obergärtner Dahle führt nicht nur hier, sondern auch noch in der Pflanzengärtnerei des Herrn Wätjen in Bremen die Oberleitung. Herrn Dahle's Kulturen erfreuen sich bekanntlich schon seit Jahren eines sehr großen Rufes, wovon wiederum die auf der letzten Ausstellung in Bremen ausgestellt gewesenen großen, ganz vortrefflich kultivirten Pflanzenexemplare Zeugniß ablegten.

Nach einem uns freundlichst gereichten Imbiß traten wir gegen 9 Uhr die Rückfahrt nach Bremen an und wir sind fest überzeugt, daß Allen der Besuch dieser beiden herrlichen Besitzungen mit ihren Schönheiten lange, lange Zeit in Erinnerung bleiben wird. E. O—o.

Gartenbau-Vereine und Ausstellungs-Angelegenheiten.

Die Altmann's-Feier und Blumen-Ausstellung in Bremen.

(Berichtet von G. Schaedtler.)

In unserer Schwesterstadt Bremen hat sich in den Tagen vom 15. bis 19. August d. J. eine Gedenkfeier, verbunden mit einer Blumenausstellung in der schönsten Bedeutung des Wortes vollzogen, die, wenn sie auch nur den Charakter einer ausgezeichneten Localausstellung an sich trug, dennoch den geehrten Lesern dieser so beliebten Gartenzeitschrift zur bleibenden Erinnerung vorgeführt zu werden verdient.

Im Aprilhefte dieser Zeitschrift wurde bereits mitgetheilt, daß am 15. August d. J. in Bremen die für Kunstgärtner wie Gartenfreunde selten gebotene Feier der Enthüllung eines Denkmals stattfinden sollte und zwar die Enthüllung des ersten Denkmals, das einem deutschen Gärtner überhaupt gesetzt wurde, nämlich zu Ehren eines schlichten Bremer Bürgers, dem genialen Landschaftsgärtner Isaac Herm. Albert Altmann, dem Schöpfer der Bremer und theils Hamburger Wallanlagen, zu dessen hundertjährigem Geburtstage, inmitten seiner herrlichen Wallanpflanzungen.

Der ebenso rührige wie thätige Bremer Gartenbauverein, dessen segensreiche Wirksamkeit für seine Vaterstadt und Umgebung nicht zu verkennen ist, hat damit eine Ehrenpflicht erfüllt und durch die mit dieser erhebenden Feier verbundene Blumenausstellung zugleich ein beredtes Zeugniß abgelegt, wie sehr sein gärtnerischer Sinn bemüht war, der würdigen und seltenen Feier auch einen würdigen Abschluß zu geben.

Diese Altmannsfeier verlief denn auch unter allgemeiner Theilnahme, sowohl von Seiten der gesammten Bremer Gärtnerwelt wie des Publikums in schönster Weise (siehe voriges Heft S. 424).

Vor den Thoren der aufblühenden Stadt aber, dort wo in nordöstlicher Richtung sich die ehemalige „Bürgerweide" weit und breit ausdehnte und durch ihre Oede und Eintönigkeit mehr eine Unzierde für die nächste Umgebung der Stadt zu nennen war, ist vor nunmehr etwa 10 Jahren eine neue landschaftliche Schöpfung erstanden, die nur allein durch den patriotischen Sinn der Bremer Bürger ins Leben gerufen ist und den Namen „Burgerpark" erhalten hat. — Hier vor dem architectonisch schön aufgeführten Bau des Parkhauses wurde die Blumenausstellung abgehalten, die durch ihren wahrhaft imponirenden Reichthum der herrlichsten Pflanzen dieser Altmannsfeier erst die echte und rechte Weihe verliehen hat.

Der freundliche Leser wolle mich im Gedanken auf einige Stunden begleiten und sicher und gewiß sein, daß ihm auf diesem Gange eben so viel Neues wie Interessantes und Lehrreiches geboten wird.

Vor dem prächtig sich ausdehnenden und weithin schimmernden Parkhause, dem Ziele unserer jetzigen Wanderung, erheben sich dicht an dem breiten Wasserspiegel dieses Bassins, an dessen Langseite malerisch das Parkhaus sich hinzieht, zur Feier dieser Jubelausstellung hochaufgehißte Standarten und Flaggen auf hohen Steinpostamenten und verkünden weithin, daß hier ein frohes Fest des Friedens begangen wird. Und in dichten Schaaren wandern sie dahin die erwartungsvollen und festlich gestimmten Besucher, die Altmannsfeier würdig und freudig zu begehen. Treten auch wir denn mit ihnen ein auf den für die Ausstellung abgeschlossenen Platz vor dem Parkhause und besichtigen wir mit Muße und Genuß, was kunstgärtnerische Kräfte hier zur Schaustellung gebracht haben.

Vor dem Balkon des Parkhauses, als der Hauptfronte des Gebäudes, breitet sich eine prächtige Pflanzengruppe vom Handelsgärtner J. D. Heineke aus, geschmückt mit der lorbeergekrönten Büste Altmanns, welche freilich außer Concurrenz ausgestellt war, der aber nichtsdestoweniger ein Extrapreis und ehrenvolle Anerkennung zu Theil wurde. Die Art ihrer Zusammenstellung war fein und sinnig erdacht. Ernst ausschauende, hochragende Lorbeerbäume und andere immergrüne Pflanzen bilden den sattgrünen, dunkelen Hintergrund, und mächtige Wedel australischer Baumfarne und Palmen umrahmen auf's Schönste die weiße Büste, indeß ein Gemisch der verschiedensten Blattpflanzen, Dracänen und andere immergrüne Gewächse die ganze übrige Form der Gruppe waldartig ausfüllen, umrandet mit dem lebhaften Farbenspiel von hunderten von Blumen und buntblättrigen Pflanzen. Fürwahr ein herrlicher Anblick, der dem kunstsinnigen Aussteller alle Ehre macht.

Dieser für das Fest besonders bedeutsamen Gruppe gegenüber, vor dem hohen Musikpavillon, der ebenfalls durch prächtige Lorbeerbäume verdeckt war, befinden sich einige kleine Felsengruppen, künstlich aus Tuffsteinen gebildet und malerisch mit Pflanzen geschmückt von Franz Heineke. Mit diesen Gruppirungen ist für den kunstverständigen Gärtner ein höchst anregendes Bild des Schaffens und Bildens angedeutet, das nicht genug kultivirt werden kann.

Schauen wir uns nunmehr in dem weiten Raume um, der mit 6 Reihen

noch junger, alleeartig gepflanzter Bäume geziert ist, unter deren Laubdach zu anderer Zeit Ruhesitze für das concertliebende Publikum sich befinden, so gewahren wir, wie auf dem ganzen Platze durch künstlich hergestellte und aufs Reichste ausgeschmückte große Rasenrondels und kleinere Kreisgruppen mit je einem Alleebaum ein prächtiger Ausstellungsgarten geschaffen ist, der durch die imposanten und großen Hauptgruppen von je 200 Pflanzen im blühenden und nicht blühenden Zustande an den prächtigen Seitenbauten des Parkhauses zu einem harmonischen Ganzen seine Abrundung erhalten. Wenn auch im Allgemeinen diese Idee wegen der allzuoft wiederkehrenden Kreise und Bäume keine hübsche zu nennen war, so mußte man sich eben den gegebenen Verhältnissen, so gut es ging, anzupassen suchen. Ein freierer und zwangloserer Platz behuf Ausstellungszwecke ist natürlich bei Weitem einem mit Bäumen zu sehr eingeengten Raume vorzuziehen.

Da nun vorhin die für das Fest bedeutsamste Altmannsgruppe dem Leser vor die Augen geführt ist, so können füglich auch die anderen großen 3 Hauptgruppen betrachtet werden.

Als die hervorragendste Gruppe des ganzen Gartens ist die von dem „Verein selbstständiger Gärtner Bremens" zu nennen. Große blühende Bäume von Myrtus grandifolius und Eugenia australis mit prächtigen Lorbeerbäumen untermischt, zwischen denen die feinen, hellgrünen und langüberhängenden Blätter der vielen Dracaena indivisa aufs Schönste mit den weichen, runden Formen von Laurus-Tinus-Gebüschen contrastiren, bilden den mächtigen Hintergrund, an dem sich im prachtvollsten Chaos die breitblättrigen Fächerpalmen, Curculigo recurvata, Farne, Dracänen, immergrüne Gewächse u. s. w. anschmiegten, auch manche bezaubernde Schönheiten, wie hochstämmigblühende Rosen von Maréchal Niel u. s. w. hervorschauten. Den Schluß bildete ein reicher Blumenschmuck in verschwenderischer Fülle, und hat mit Recht diese mit so reichem Material zu Stande gebrachte Aufstellung eine ehrenvolle Anerkennung, auch für jeden einzelnen Theilnehmer besonders, gefunden.

Die seitwärts gegenüber sich befindende Gruppe von dem Kunst- und Handelsgärtner C. L. Karich, dem ein zweiter Preis zuerkannt wurde und dem Aussteller alle Ehre machte, war in demselben Style gehalten und mit vielen der feineren Warmhauspflanzen ausgeschmückt, wodurch das Ganze einen nobleren Anstrich erhielt.

Die beiden großen, rechts und links von der Altmannsgruppe aufgestellten Gruppen bestanden durchwegs aus wahrhaft stattlichen Exemplaren der großen Familie der Coniferen, davon die eine von C. L. Karich gelieferte wieder mit einem zweiten Preise (für Coniferen) bedacht wurde. Hervorzuheben sind die prachtvollen Abies nobilis, Nordmanniana, Pinsapo Chamaecyparis pisifera, Araucaria excelsa und excelsa robusta.

Die andere Gruppe „selbstgezogener" Coniferen aus den Baumschulen von C. A. Hellemann zu Moorende bei Lilienthal in der Umgegend von Bremen, wies mehr als 70 Musterexemplare auf, darunter folgende als die schönsten hervorgehoben zu werden verdienen: Abies americana alba, canadensis, nana compacta, Nordmanniana, pyramidalis,

Cupressus Lawsoniana aurea und eine ausgezeichnete Varietät der Thuja Warreana, die als würdig befunden wurde, Altmann's Namen zu tragen, und fortan unter dem Namen Thuja Warreana Altmannii genannt werden wird.*)

Die noch übrigen drei großen Hauptgruppen, welche am entgegengesetzten Ende des Ausstellungsraumes an den Seitenbauten des Parkhauses Platz gefunden haben, sind wieder eine prachtvoll imponirende Coniferengruppe und vom Handelsgärtner W. H. Heins sen. ausgestellt, dem der erste Preis für diese Gattung Pflanzen zuerkannt wurde. In der Mitte des Hintergrundes prangt eine stolze Abies nobilis glauca mit drei aufrechtstehenden, auffallend großen Zapfen auf den Spitzen der Zweige. Rings um diese gruppiren sich stattliche Exemplare, wie Abies Douglasii, Engelmannii, nobilis, Nordmanniana, Pinsapo, Cupressus Lawsoniana, Retinospora, Taxus und ähnliche Arten.

Die darauf folgende Gruppe aber, vom Kunst- und Handelsgärtner F. Knapp, mit dem 1. Preise für Gruppirung von 200 blühenden und nichtblühenden Pflanzen bedacht, fesselt das Auge durch ihre fein durchdachte Composition der schönsten immergrünen Pflanzen mit der tropischen Pracht und Blattfülle der selteneren Warmhauspflanzen und des überreichen Blumenschmuckes, der die ganze Umsäumung ziert. Sie gehört unbestritten mit zu den bestarrangirten Gruppen.

Die letzte der großen Hauptgruppen, die vom Kunst- und Handelsgärtner J. R. Kronel, mit dem 3. Preise prämiirt, schließt sich der vorigen in Betreff des Reichthums des Pflanzenmaterials würdig an und konnte man an der Zusammenstellung all dieser großartigen Gesammtgruppirungen so recht den edlen Wetteifer herausfühlen, mit dem die in jeder Beziehung tüchtigen Bremer Kunst- und Handelsgärtner beseelt waren, um Vorzügliches in diesem Fache zu leisten.

Zwischen den letztgenannten drei Gruppen standen nach den Wänden zu gleichsam als Vermittelung noch einige besonders schöne Einzelpflanzen, die eine kurze Erwähnung verdienen und zu der Coniferensammlung des vorhin genannten W. H. Heins sen. zu gehören schienen, wie Pinus longifolia mit fußlangen Nadeln, Thuja Doniana, Araucaria Bidwillii, Dacrydium cupressinum u. s. w.

Ehe wir jetzt den großen und kleinen Kreisbeeten im Ausstellungsraume eine genaue Besichtigung widmen, schlendern wir zur Erholung langsam die

*) Anmerk. der Redact. Es sei hier bemerkt, daß von drei Freunden Altmanns drei Preise ausgesetzt waren „für eine neue, bei uns im Freien aushaltende Pflanze", die würdig ist, Altmann's Namen zu tragen. Es waren zu dieser Concurrenz mehrere Pflanzen ausgestellt, welche die Preisrichter jedoch für nicht schön oder auffallend genug fanden, um Altmann's Namen zu tragen. Es waren dies eine Thuja occidentalis-Form vom Handelsgärtner J. D. Heineke in Bremen, Crataegus americana, vom Herrn Handelsgärtner J. L. Schiebler in Celle, mit weißbunten Blättern und ein buntblättriger Acér platanoides, der von den bekannten Varietäten dieser Art zu wenig abwich. Dahingegen wurde, wie schon früher erwähnt (S. voriges Heft S. 424) eine reizende buntblätterige Fuchsie: T. Altmanni getauft.

lange Frontseite des Parkhauses entlang und betrachten hier 5 Stück schöne Abies Nordmanniana, vom Kunst- und Handelsgärtner Fr. Herm. Ohlendorff in Ham bei Hamburg eingesandt, die, wenn wir nicht irren, für den Bremer Bürgerpark angekauft werden sollen; ferner eine stattliche Reihe schöner, verschieden geformter Lorbeerbäume von den Handelsgärtnern Krouel und Karich in Bremen und Tümler in Hamburg und endlich noch zwei üppig blühende Clethra arborea Bäume, von J. H. Gräving (Gärtner Winter) ausgestellt und beginnen nun, die uns fast überwältigenden vielen, schönen und empfehlenswerthen Pflanzen, sowie die durch die Kultur verbesserten, alten, wohlbekannten Schönheiten der Pflanzen- und Blumenwelt näher in Augenschein zu nehmen, jedoch ohne weiter auf die zahllose Menge der 1. und 2. Preise, welche die meisten dieser ausgezeichneten Pflanzen sich errangen, Rücksicht zu nehmen, da dies zu weit führen würde und für den weiteren Leserkreis dieser Zeitung kein Interesse haben dürfte.

Da bemerken wir zuerst in dem mittelsten Rasenrondel 2 blühende Prachtexemplare von der Erythrina cristagalli, vom Handelsgärtner Krouel ausgestellt, ferner prächtige Gruppen von einfachen und gefüllten Pelargonien (Geranien) mit starken Blüthen-Dolden in feurigen Farben, namentlich die von Krouel, dann aber auch die von den Handelsgärtnern Asm. Müller, Karisch und L. Enger. Zwei Agapanthus umbellatus im reichsten Schmuck ihrer blauen Blumen, jede von ihnen mindestens 16 Blüthendolden aufweisend, von Krouel, ein prächtig gefärbtes Zonalpelargonien-Beet, von C. H. Wätjen (Gärtner Dahle), 2 gedrungen gewachsene Hortensien als Kübelpflanzen in vollster Blüthenfülle, vom Handelsgärtner Tümler in Hamburg.

Auf dem daneben liegenden zweiten Rasenrondel, links vom Eingange, mit einer sprudelnden Fontaine in seinem Centrum geschmückt, gruppiren sich zwei riesige, 6 Fuß hohe Yucca gloriosa in Kübeln mit ungemein reicher Blätterkrone, ferner vom Handelsgärtner Asmuth Müller schöne Schaupflanzen, wie Balantium antarcticum, Saurauja macrophylla, Phormium Veitchii, Phormium Colensoi fol. arg. marog., P. atropurpureum, P. Cookii fol. aur. var., P. tenax tricolor, P. brevifolium fol. eleg. stricat, sämmtlich schöne Abarten des bekannten neuseeländischen Flachses. Auffallend schön und mit ungewöhnlich großen, 6—8 Zoll im Durchmesser haltenden Blumendolden waren die Rochea falcata von G. G. Drewes und Borcherding, wahre Triumphe der Kultur! Auch war hier von verschiedenen Bremer Ausstellern eine reiche Fülle der beliebtesten Florblumen, wie Lilien, Petunien, Phlox Drummondii in lebhaften Farben, Verbenen, Heliotrop mit auffallend großen Blüthendolden und einige hübsche Teppichbeete in Arabeskenform vertreten.

Auf dem dritten und letzten Rondel, das ebenfalls einen Fontainenschmuck in seiner Mitte besaß, nehmen wir eine Reihe von Teppichbeetformen wahr, wie das von H. Busse in Form einer Schleife, von Handelsgärtner Fr. Herm. Ohlendorff in Ham bei Hamburg ein Beet dicht besetzt mit 50 Stück der kleinen zierlichen, rothbeerigen Nertera depressa. Von Asm. Müller geschmackvoll arrangirte Beete succulenter Pflanzen, wie

Agaven, Echeverien, Kleinien, Sempervivum ꝛc., darunter wirklich auffallende Schönheiten, wie Aloe punctata, Agave hystrix glauca, Agave maculata, ferner ein Prachtexemplar von Agave Verschaffeltii mit dunkel saftgrünen und kurzen breiten Blättern, deren Spitze in je einer scharfen Stachelnadel endigt. Diese schöne Pflanze war reizend von winzig kleinen weißen Perlknospen von nur Stecknadelkopfgröße der Crassula Cooperii eingefaßt und hob sich besonders schön aus dem Rasen hervor. Mit Geschmack waren die Teppichbänder der Herren Borcherding und H. Schmidt ausgeführt.

Es bleiben nunmehr noch die vielen kleinen Kreisbeete übrig, welche vor und zwischen den drei großen Rondels sich befinden. Hier imponirt erst recht die Fülle des Gebotenen und wird es schwer, aus dem Gebotenen, Schönen in möglichster Kürze nur das Beste hervorzuheben.

Von den Handelsgärtnern Halbentz & Engelmann in Zerbst zwei Gruppen hübscher Zwerggeorginen in Töpfen. Von H. von Seht aus Otterndorf buntblätterige und schlichtgrüne Gehölzpflanzen. Von Asm. Müller Blattpflanzen für das freie Land, in auffallend schönen Exemplaren, wie: Polygonum Sieboldii fol. var. und sacchaliense, Sisyrinchium californicum, Funkia Fortunei, glauca und fol. var., Acanthus mollis, Luzula sylvestris fol. var., Gunnera manicata, Acorus japonicus fol. arg., Aralia sacchaliensis mit gefiederten Blättern. Ferner von Kronel im Freien ausdauernde decorative Blattpflanzen, rothblühende Phlox fol. var., Veratrum album, Heracleum eminens, Rheum officinale und Emodi, verschiedene Funkia- und Polygonum-Arten, Sedum Fabaria mit 20 Dolden.

Von Karich: Phalaris arundinacea fol. var., Telekia speciosa, Aegopodium Podagraria fol. var., Funkia albo-lineata, Sieboldi und undulata aur., Tussilago Farfara fol. var. und Petasitis.

Von R. A. Ordemann Frau eine Gruppe von Aucuba japonica in den schlichtgrünen und buntblätterigen Arten. Die folgenden Gruppen der Blattpflanzen, in möglichst noch größerer Reichhaltigkeit als die oben genannten, können, um kurz zu sein und um den Leser nicht allzusehr zu ermüden, nur mit dem einfachen Namen ihrer Pflanzenschätze belegt werden, sind sie doch dem echten Pflanzenkenner bei kurzer Benennung sofort verständlich genug.

An Blattpflanzen für das freie Land waren also noch ausgestellt: Buntblättrige Aralien, Chamaerops-Arten, Cineraria platanifolia, Plectogyne variegata, Rhodea japonica, Amorphophallus Rivierei, Abutilon Darwinii tesselatum, Libertia tricolor, Dianella species mit blauen Blumen, Astelia species, Canna indica fol. aur. var., Dracaena stricta, Ophiopogon jap. fol. aur. Leider konnte der Name des Ausstellers von dieser Gruppe nicht ermittelt werden, da die den Namen führende Etiquette abhanden gekommen war.

Aus einer andern Gruppe von H. Busse, ebenfalls Blattpflanzen enthaltend, die während der Sommermonate für das freie Land sich eignen, notiren wir, um Wiederholungen zu vermeiden, nur die bemerkenswerthesten Arten, wie Bonapartea juncea, Farfugium grande und die schöne buschige Calathea flavescens, eine der ältesten Marantaceen.

Die von C. H. Wätjen (Gärtner Dahle) ausgestellten Blattpflanzen für das freie Land während der Sommerszeit verdienen wegen ihrer in die Augen springenden, schön kultivirten Species Erwähnung, wie Bonapartea juncea, Erianthus violascens, Yucca fol. var., Curculigo recurvata, Canna Benningsii, hell- und dunkelgrün gestreifte Art, Coprosma Baueriana fol. var., eine sehr schöne, lebhaft panaschirte Pflanze, Coleus Queen of England, eine wahre Schaupflanze von 5 Fuß Durchmesser, aus einem einzigen, wiederholt eingestutzten und von Neuem niedergesenkten Exemplare, ferner Panicum plicatum, Phormium Veitchii, verschiedene Kalthauspalmen, Alsophila australis, Richardia albo-marginata mit pfeilartigen, fein weiß-gestrichelten Blättern (eine herrliche, unserer Calla aethiopica verwandte Art), Dracaena indivisa lineata, Oplismenus imbecillis und Artemisia argentea, in prächtigen, umfangreichen Schaupflanzen, Uhdea bipinnatifida, Solanum robustum, Echeveria metallica wie baumartig gezogene, buntblätterige Aralien, Abutilon Sellowianum marmoratum, Gymnothrix latifolia, mannshohes Schilf, ähnlich dem Arundo donax. Von A. C. A. Hellemann ein reiches Sortiment buntblätteriger Gehölze in prächtigen Farben. Von H. Bauer eine prächtige Gruppe halbstämmiger Fuchsien mit buschigen und blüthenüberladenen Kronen, umstellt von glänzendgrünen Ficus elastica (mit ehrenvoller Anerkennung bedacht).

Schließlich noch eine Gruppe von Karich, ebenfalls Blattpflanzen, für das freie Land geeignet; darunter als besonders schön die verschiedenen Alternantheren und A. amabilis latifolia, Caladium, nymphaeofolium, Datura arborea und Senecio Ghiesbrechtii.

Begeben wir uns jetzt nach den luftigen, langgebauten und mit Leinwand überspannten Zelthallen am See entlang, der freilich durch diese Vorrichtung den Blicken entzogen war. Hier sind die zarteren Pflanzen, welche etwas Schutz verlangen, sowie die abgeschnittenen Blumen, das Obst und Gemüse untergebracht; auch hier staunte der Besucher über den ausgestellten Reichthum der verschiedenen Gegenstände. Großblumige, in schönsten Farben und Zeichnung prangende Gloxinien fesseln hier zuerst das Auge; eine ganze Reihe von Bremer Kunstgärtnern hat sich an dieser Specialität betheiligt. Dann folgen abgeschnittene Rosen in reichster Auswahl und oft wundervollem Bau und Farbe. Aussteller sind die Herren Söffker und Borcherding. Weiter folgen von H. Suykers aus Oldenburg ebenfalls abgeschnittene Rosen und Stiefmütterchen. Von Karich buntblätterige Gehölze in Gläsern und abgeschnittene Georginen deutscher Zucht und mit deutscher Namensbenennung (wann wird es Rosenzüchtungen mit deutschen Namen geben?). Neu waren hier die Georginen mit hellfarbigem Centrum auf dunklerem Grunde, jedoch durchwegs von französischen Züchtern gezogen, aber von demselben Aussteller.

Es folgen sodann feine Zonalpelargonien von Karich und der niemals jetzt auf größeren Ausstellungen fehlende Handelsgärtner L. Wrede in Lüneburg mit abgeschnittenen — Stiefmütterchen. Die Pracht und Lieblichkeit der Farbenzeichnungen dieser hübschen Blumen geht in der That jetzt über alle Grenzen. (Was doch schließlich eine Specialkultur vermag?)

W. Pries in Eutin excellirte mit einer Collection Celosia cristata von zwergigem Wuchse, aber mit enorm großem, hahnenkammähnlichen Blüthenstande von 6—8—10 Zoll Länge. Weiter von H. Stürmann ein Prachtsortiment annueller Blumen. Von Fr. Römer, Quedlinburg, silber- und goldbuntblätterige Scharlach-Pelargonien, englischer Herkunft, darunter die happy thought, eine der ersten und ältesten der buntblätterigen Sorten.

Es folgt nun ein wahres Heer von Astern, Petunien, Zinnia elegans, Mimulus hybridus grandiflorus, Gladiolus, Rosen und Sommerblumen in buntester Mannigfaltigkeit, von verschiedenen einheimischen Kunstgärtnern ausgestellt; dann von Herrn Ahlers aus Hastedt eine neue Viola Waverly, in Töpfen, dunkel-violett mit gelbem Auge, jedoch nur mittelgroß und zu sparsam blühend bei reicher Belaubung. Ob sie der Kultur werth, muß die Zeit lehren. —

Noch einmal wenden wir uns hier zurück, um die an dem Balkenwerk der Zelthallen angebrachten Ampelpflanzen einer flüchtigen Musterung zu unterziehen und finden da Vinca major fol. var. mit 10 Fuß langen, niederfallenden Trieben, dann verschiedene Tradescantia, Maurandien, Ficus repens und Disandra prostrata mit gelben Blümchen.

Ehe wir die andere Hälfte der Zelthallen betreten, steigen wir zu dem hier befindlichen Musikpavillon hinauf, der zur ebenen Erde die vorhin geschilderten Tuffsteingruppirungen enthält und finden hier gleichfalls viel Beachtenswerthes für unser so schönes und entwickelungsreiches Gartenbaufach. Von H. Seekamp ausgezeichnetes Gemüse in neuen Formen, mit Riesenschwertbohnen, Spargelbohnen, Pariser kurze runde Carotten, Melonen von besonderer Güte, Schwanenhalsgurken, Kopfkohlarten und den zartesten, schneeweißen Blumenkohl in tadelloser Schönheit und Größe. — Von Karl Brandes in Hannover eine verbesserte Topfmaschine zur Herstellung von Töpfen aus Kuhdung, in Kiel prämiirt, Pflanzenetiquetten, Manschetten zu Bouquets und Gartengeräthe. — Von Lorenz Buhlert Körbe und Korbgeflechte für Gartenzwecke. Als sehr praktische Gärtneranzüge gegen die Unbilden der Witterung hingen dort elegante schwedische Lederjoppen, warm und dicht mit starkem Wollzeuge gefüttert.

Hinuntergehend zu der andern fortlaufenden Reihe der ausgestellten Gegenstände unter den Zelthallen erblicken wir zu unserer großen Freude eine außergewöhnlich reichhaltige Sammlung succulenter Pflanzen, wie Sedum, Sempervivum, Saxifraga u. s. w., freilich nur in winzig kleinen, aber höchst interessanten Pflänzchen, wie sie in den hohen Alpenregionen vorkommen; unter ihnen viele und seltene Arten. Aussteller ist der für den Bremer-Gartenbau-Verein so sehr verdienstvolle Schriftführer desselben, Herr H. Ortgies, dem ein Ehrenpreis für diese interessante Sammlung zuerkannt wurde.

Es folgen zierlich gewelltblättrige Funkia-Arten, Lolium perenne fol. var., großblumige und Liliput-Georginen, Phlox, abgeschnittene Rosen. Aussteller dieser genannten Pflanzen sind Halbentz & Engelmann in Zerbst.

Eine prächtige Sammlung Camellien aus den Specialculturen des Herrn H. Fröhle in Hamburg zeichneten sich durch ihren reichen Knospen-

ansatz aus, selbst eine blühende Camellia von schöner hellscharlachrother Farbe mit dem Namen „Dryade“ war in dieser Sammlung, eine ungewohnte Erscheinung zu dieser Jahreszeit. Ausgezeichnete Marktpflanzen in allen den beliebtesten Species, die sich hauptsächlich für Zimmerschmuck eignen, waren von Herrn H. Bauer ausgestellt und zeugten von durchwegs trefflicher Cultur. Blühende Vallota purpurea hoben das Grün dieser preiswürdigen Marktpflanzen aufs Schönste hervor.

Da begegnen uns die ersten reifen Weintrauben. Aussteller: J. D. Warneken (Gärtner Tönnies), es sind: Black Hamburg, blauer Burgunder, General La Marmora (hellgrün), auch ein Körbchen reifer Feigen von demselben; dergleichen von H. W. Melchers (Gärtner Hattesohl).

Aus den Obstorangerien des Herrn Dan. Dd. Knoop (Gärtner Schrader) waren ebenfalls die schönsten Weintrauben vorhanden, wie blauer Frankenthaler, Chasselas blanc, rouge, u. Royal, Victoria Hambro u. s. w. Den Hintergrund dieser und auch der folgenden Früchte bildeten eine ansehnliche Reihe reich mit reifen und halbreifen Früchten behangenen Obstbäume in mächtigen Töpfen, wie Beurré d'Amanlis, Clairgeau, General Tottleben, Louse bonne d'Avranche u. s. w. u. s. w.

Von Herrn H. Busse lagen appetitlich ausgebreitet reife Sommeräpfel, Birnen, Kirschen, Pfirsich, Aprikosen, Reineclauden, Ananas (Comte de Paris), grossfrüchtige Himbeeren und Johannisbeeren. Von Stürmann verschiedenes Gemüse, namentlich Wachsstangenbohnensorten; ferner Beta Victoria hortensis metallica, die durch die Pracht ihrer dunkelrothschimmernden Blattfärbung auch als empfehlenswerthe Blattpflanze gelten kann. Von Herrn B. Grashoff, Delicatessenhandlung, Tafelaufsätze mit allen nur denkbaren Früchten, geschmackvoll mit verschiedenfarbigem Laube arrangirt. Schön nahmen sich hierin die reifen, rothen Solanum Lycopersicum aus, nicht minder sehr gut conservirtes Obst des vorigen Jahrganges. Dem Aussteller wurde ein Extrapreis für diese Leistung zuerkannt.

Weiter: von J. Schierenbeck: köstliche ausgereifte Melonen (Extrapreis). Von C. H. Wätjen 3 Sorten buntgefleckte Melonen. Von Heinrich Bosse Tafelobstaufsatz mit Altmannsbüste.

Wieder folgen Blumen, und zwar ausgesucht schöne Astern in allen Farben von verschiedenen Bremer Ausstellern, dann nochmals Gemüse (von Herm. Stürmann) in reichster Auswahl. Desgleichen Gemüse- und Küchenkräuter von Knoop, Kronel, H. Ahlers in appetitlicher Güte und Schönheit.

Zum Schluß verdienen noch die in den beiden Eckzelten des Ausstellungsplatzes außerordentlich reichhaltige Sammlung von Gartengeräthschaften aus der Firma von Bernh. Ebeling alle Beachtung, denn selten ist eine Ausstellung von Seiten eines Lieferanten mit einer ähnlichen Mannigfaltigkeit von Gegenständen bedacht worden, die hier alle aufzuführen, zu weit gehen würde.

Der freundliche Leser, dessen Geduld durch diese fast erdrückende Massenhaftigkeit der ausgestellten Pflanzen und Gegenstände auf eine harte Probe gestellt ist, wird jedoch nunmehr ersucht, in den beiden geräumigen Seiten-

flügeln des Parkhauses die dort ausgestellten Warmhauspflanzen von ganz vorzüglicher Cultur, sowie die zahlreichen Gegenstände des Kunstsinnes, wie Blumentische, Bouquets- und Kranzbinderei, Blumenkorb- und Tafelaufsätze Gartenpläne u. s. w. in Augenschein zu nehmen und darf sich versichert halten, dort erst wahrhaft Ausgezeichnetes zu schauen.

Steigen wir denn jetzt, nachdem wir uns in den unteren Restaurationsräumen durch einen kräftigen Imbiß neugestärkt haben, hinauf nach den Sälen des Parkhauses, wo wir vor dem Eingange des rechten Flügelbaues in dem Vorraume zu den Sälen überrascht stehen bleiben. Blumenduft und Farbenfrische strömt und leuchtet uns entgegen. Prächtige Aquarien für den Zimmerschmuck und hübsch arrangirte Blumentische mit dem entzückenden Farbenzauber ihres Inhalts nehmen aufs Angenehmste unsere Sinne gefangen. Besonders ist ein in allen Farben des Hochroths mit der schönen vermittelnden Farbe des Weiß und reizend mit den verschiedensten zierlichen Farnenkrautblättern durchmischter Blumentisch von Hr. Wiegand, der die Augen Aller auf sich zieht. Dem Aussteller ist für diese Leistung ein Extrapreis zu Theil geworden.

Sinnig und schön waren hier ferner die zahlreichen Bouquets, Kränze u. dergl. Um nur Einiges aus der Menge hervorzuheben, erwähnen wir von Fräulein Agnes Melchers ein Feldblumenbouquet in reichster Fülle, einen Brautkranz von Frl. Lina Kommer, Palmenwedel mit Bouquet von Krouel (Extrapreis). Von demselben rühren noch Bouquetsmanschetten in den verschiedensten Mustern und getrocknete Blumen zu den vielfachsten Verwendungen her; köstlich duftende Tuberosenbouquets von Starck u. Berger in Hamburg sind mit ehrenvoller Anerkennung bedacht.

Hiernächst gelangen wir in die eigentlichen Ausstellungsräume der Pflanzen selbst.

Was geschickte Cultur vermag, die es versteht, Pflanzen aus ihrem urwüchsigen wilden Naturzustande zu vollkommen ausgebildeter Größe und staunenswerther Schönheit zu erziehen, davon sollten wir hier aufs Freudigste überzeugt werden, denn in der That, die sämmtlichen nachfolgend genannten Pflanzen riefen durchwegs in uns nur ein gerechtes Erstaunen hervor, denn jedes Exemplar war ein Schaustück ersten Ranges zu nennen und gebührte auch mit Recht dem Herrn Dahle, Gärtner bei C. H. Wätjen in Bremen, dem hauptsächlichsten Aussteller dieser wunderbar schönen Culturpflanzen für diese seine hervorragendsten gärtnerischen Gesammtleistungen der vom Senate der Stadt Bremen hierfür ausgelobte Extrapreis. Der nächstfolgende Aussteller, welcher fast ebenbürtig dem Herrn Dahle zur Seite gestellt werden dürfte, war wohl Herr Krouel, von dem im Ganzen allein für 44 Preisaufgaben Anmeldungen erfolgt waren.

Die nachbenannten Pflanzen jedoch, soweit sie nicht ausdrücklich mit anderen Namen von Ausstellern bezeichnet sind, rühren sämmtlich von dem eben gedachten Herrn Dehle her.

Dort in der Ecke gleich vor uns schimmern und leuchten im schönsten Grün die feinen, moosartigen Lycopodien oder Selaginellen in ausgezeichneten

Schaupflanzen; wir notiren S. caesia arborea, Willdenowii, denticulata varieg., Griffithii, cuspidata elongata, delicatissima, Martensii & Martensii alb. var., caesia, variabilis, apus u. a. m.

Blühende Tuberosen (Polyanthus tuberosa) mit 5 Fuß hohen Blüthen-Stengeln, deren Spitze geschmückt mit zahlreichen, weißen, hyacinthenähnlichen Glockenblumen, voll des schönsten Duftes, unterbrechen aufs Angenehmste das ernste Grün. Diese von Krouel ausgestellte, aber viel zu wenig in der Gärtnerwelt beachtete Liliacee verdient um so mehr Beachtung, als sie sich zu Bouquetsbinderei geradezu unentbehrlich macht.

Es folgen nun tropische Farne in einer Sammlung von 24 Arten. Es möge genügen, aus dieser, von einer mächtigen Alsophila australis überragten Gruppe nur zu nennen Adiantum nobile, formosum, mehrere Asplenium, Davallia und Doryopteris, Lomaria Gibba, Gymnogramma Laucheana gigantea, sulphurea, peruviana u. s. w. Alle in vollendet schönster Entwicklung und Größe. Eine daneben aufgestellte Kalthaus-Farn-Gruppe von H. W. Melchers (Gärtner Hattesohl) war nicht minder schön und enthielt in der Mitte eine riesige Cyathea medullaris, von Blechnum-, Aspidium-, Scolopendrium-, Strutiopteris- u. dgl. Arten umstellt. Als von den zur Concurrenz ausgestellten Schaupflanzen aus den Gewächshäusern des C. H. Wätjen, sind hervorzuheben: Acacia longifolia, in einem prächtigen, fast 8 Fuß hohen, buschigen, pyramidenförmigen Exemplare, Begonia Weltoniensis & Charles Wagner, je von 4 Fuß Durchmesser. Coleus Queen of England von fast reichlich 5 Fuß Durchmesser. Ein Pendant hierzu befand sich in einer Gruppe im Freien vor dem Parkhause wie erwähnt. Ferner ein Anthurium Scherzerianum mit 50 seiner scharlachrothen Blüthenscheiden. Schöne Exemplare von Dracaena indivisa und Maranta zebrina mit $2^1/_2$ bis 3 Fuß langen Blättern machte sich besonders unter den übrigen Pflanzenschätzen bemerkbar. Eine Collection von 18 Sorten Caladien von J. R. Krouel wurde von der daneben befindlichen gleich starken Sammlung des C. H. Wätjen überboten. Diese Exemplare waren durchweg 2—4 Fuß hoch und 3—4 Fuß im Durchmesser, wahre Schaupflanzen in ungemein reicher Blattfülle. Die Sammlung enthielt die neuesten und schönsten Sorten.

Eben so auffallend schön waren die bis zur größten Ueppigkeit cultivirten hybriden Blattbegonien von mehreren Ausstellern. Eine prachtvolle große gemischte Gruppe an der Giebelwand des Saales war von großem Effekt. Mit derselben erhob sich eine prächtige Musa, umgeben von ausgesucht schönen Warmhauspflanzen in vortrefflicher Cultur wie: Aroideen, Marantaceen, Gymnostachium, Diefenbachia, Eranthemum, Sanchezia u. a., ferner blühende Tillandsia splendens, Asplenium nidus avis von 3 Fuß Durchmesser, mannshohe Caladium pictum, Artocarpus Cannonii mit glänzend-tiefgrünen und seltsam gebuchteten, unterseits röthlichen Blättern u. s. w. Wieder bleiben wir von Neuem betroffen stehen vor den enorm großen Maranten in den schönsten neueren und neuesten Arten bestehend, wie M. bicolor, hieroglyphica, illustris, Makoyana, chimboracensis, van den Heckii, Warczewiczii u. s. w. Von Neuem fesseln Croton-Arten unsere Aufmerksamkeit, denn nichts ist eigenthümlicher als die verschiedenartig geformten

und gezeichneten Blätter dieser Pflanzen. Man sieht nur Grün und Goldgelb auf bald breiten, bald schmalen, fadenartig langen, oder kurzen tiefgebuchteten oder gedrehten Blättern. Vorzüglich sind Croton Weismanni, interruptum, pictum superbum, Hookeri und undulatum.

Von den Prachtpflanzen anderer Aussteller dürfen die des Handelsgärtners C. L. Karich zu nennen nicht vergessen werden, sie standen den genannten Culturpflanzen würdig zur Seite, ein prächtiger Pandanus, Anthurium Laucheanum mit fast 3 Fuß langen Blättern, Imantophyllum miniatum von 5—6 Fuß Umfang und herrliche blattreiche Maranta zebrina. — Auch von H. W. Melchers sind riesige Philodendron pertusum, Cycas circinalis & revoluta, Pandanus-Arten, Dracaena Veitchi, Phormium Veitchi u. s. w. ausgestellt.

Treten wir nun in den Saal des linken Flügels. Hier empfangen uns außer einem reichbroncirten Aquarienbehälter wieder Blumentische und Bouquets, Coiffüren, Kränze für die verschiedensten Zwecke, Tafelaufsätze u. dergl. in vorzüglicher Schönheit. Die Gebrüder Seyderhelm in Hamburg haben hierin Vortreffliches geliefert, namentlich sind ausgezeichnete Ballbouquets vertreten, die durch die Neuheit ihrer Zusammenstellung überraschen. Ein reizender Kranz von Frl. Lina Kommer von 3 Fuß Durchmesser wie ein Blumenkorb gefielen allgemein.

Durch ihren Reichthum und geschmackvolle Zusammenstellung sind noch die verschiedenen Tafelaufsätze von Starck u. Berger in Hamburg und Frz. Wagenföhr, Bremen, ferner ein mächtiges Pyramidenbouquet von H. Schmidt und ein Feldblumenbouquet von Frl. Marie Karich zu nennen.

Es wird die Leser auch interessiren, daß über diese kunstsinnigen Leistungen, die jetzt eine so bedeutsame Rolle auf Ausstellungen spielen, Preisrichterinnen fungirt haben und zwar die Damen: Frau A. Fritze, Frau Senator Gildemeister und Frau Ed. Wätjen.

Weiterhin imponiren von Neuem Schaupflanzen der verschiedensten Coleus-Sorten. Meist sind es Prachtexemplare von 2—4 Fuß im Durchmesser; dann folgen Dracaenen zu einer Gruppe vereinigt von C. H. Wätjen in den lebhaftesten buntblättrigen Sorten, wie Dr. ferrea und Abarten, Youngii, Reginae, amabilis, magnifica, Baptistii u. s. w. Sechs Blattpflanzen des Warmhauses reiheten sich diesen Dracänen an und excellirten durch ihre meisterhafte Cultur, wir ahnen schon den Aussteller, es ist richtig wieder Wätjen mit seinem ans Fabelhafte gränzenden Reichthume an Pflanzen auf dieser so höchst bemerkenswerthen Ausstellung. Es waren dies ein prachtvolles Cyanophyllum magnificum, Alocasia metallica, Anthurium cristallinum, Dieffenbachia und Pholidophyllum zonatum.

Sehr schön nehmen sich von demselben Aussteller auch die an Drathgestell in Kugelform gezogenen Schlingpflanzen aus, die durch ihre üppig dichte Laubfülle sich auszeichneten, wie Passiflora trifasciata, Rosa Banksia flore luteo pl., Cissus discolor, Menispermum canadensis und Lonicera brachypoda fol. .aur. ret.

Eine wohlthuende Abwechselung all' dieser Ueppigkeiten bieten uns jetzt verschiedene Neu- und Seltenheiten von Pflanzen, wie z. B. ein Phalan-

gium argenteo-lineare (eine buntblätterige Cordyline-Art*), Solanum hybridum Hendersonii, Curculigo recurvata fol. var., neue hybride Sämlinge von Begonia Pearcei und Macrozamia plumosa, von Herrn Ortgies ausgestellt. Von Asm. Müller eine Aletris Rothiana von den Comoren, der bekannten A. fragrans nahe stehend. Von J. Schweers (Gärtner Düwell) Gynerium argenteum Wesserlingii fol. aur. marg., Eulalia japonica fol. alb. lin. und Vaccinium macrocarpum. Hydrangea Thomas Hogg mit weißen Blüthen u. dgl. m. Von Fräul. Hollmann eine gelbblühende Cestrum-Art aus Mexico, dort unter dem Namen Königin der Nacht bekannt (ist nur unscheinend) und die von J. C. H. Grelle gezüchtete und bereits erwähnte Fuchsia fol. var. Altmanni. — Gruppen von einer vorgeschriebenen Anzahl Arten von einer Pflanzengattung füllen die noch übrigen Räume des Saales aus. Da sind von Herrn Gen. Consul Lürmann (Gärtner Dahle) Aralien ausgestellt, als A. dactylifolia, pulchra, reticulata und die A. Sieboldi var. Desgleichen Aralien von Herrn Asm. Müller, darunter die mit feinen fadenartigen quirlständigen Blättern, Aralia Veitchi und die seltene A. Osyana. Desgleichen nochmals Aralien von H. Busse, darunter bemerkenswerth A. heteromorpha, trifoliata, pentaphylla und quinquefolia. — Von den Palmen von Bremer Ausstellern heben wir als neu verschiedene Kentia-Arten hervor, sowie die Pritchardia filifera aus Californien, die eine unserer schönsten Zimmerzierden zu werden verspricht, sämmtlich von Herrn F. Knapp. Von H. W. Melchers: Daemonorops palembanicus, Geonoma gracilis, Cocus Weddelliana und Chamaerops stauracantha.

Ein Heer der neueren und neuesten knolligen und Blattbegonien füllen in reichen Massen die langen Tische des Mittelraumes aus, doch zieht es uns nunmehr nach dem Platze der Gartenpläne hin, die hier in großer Anzahl zur Einsicht ausgebreitet liegen.

Mit einer gewissen Ehrfurcht aber betrachten wir mit hohem Interesse die zahlreichen großen und kleinen von Altmann zu Anfang dieses Jahrhunderts selbst entworfenen Planzeichnungen über Wall-Anlagen und Privatgärten, sowie eine Reliquie, sein ehemaliges Gartenmesser, das er tagtäglich im Gebrauch hatte. Daneben liegen auch neue Gartenpläne vor, die so recht deutlich den Ideengang von ehemals und jetzt kennzeichnen. Unangenehm berühren aber auf einigen der neuesten Gartenanlagen die unglaublich vielen Wege. Ein schöner, idealgehaltener Park wird immer durch wenige Wege mehr gewinnen, als durch überflüssige, die so sehr die Ruhe und Stille stören.

Auch hier, wie vorhin im Freien, war bremischer Kunstfleiß in den schmiedeeisernen Möbeln für Gartenzwecke, Aquarien, Blumentische u. dergl. sichtbar und rühren diese Gegenstände von Jacob Asendorpf her. Von C. Heymann war ein ganzes Lager von Barometern, Thermometern für

---

*) Scheint uns die alte Cordyline vivipara mit weiß gestreiften Blättern zu sein, auch als Chlorophytum Orchideastrum bekannt und vielleicht ist es Ch. prodigiosum fol. var. Redact.

oberhalb und unterhalb der Erde, Hygrometer und andere Dinge zu allen möglichen Nutzanwendungen für Haus und Garten ausgestellt.

Und vor dem Parkhause, nach dem Bürgerparke zugewendet, prangte, um auch eine Anschauung nach dieser Richtung zu geben, ein mächtiges, aber leicht und luftig ausgeführtes Gewächshaus, sowie ein kleineres Culturhaus mit Heizungsanlagen von G. H. Bruns jun., ganz aus Eisen construirt und zwar in der neueren, leichtgefälligen, gewölbten Form, wie diese namentlich zuerst in Belgien allgemeine Aufnahme gefunden hat und selbst für den Norden Deutschlands, als durchaus praktisch erprobt, sich eignen dürfte. —

Selten wohl ist eine Localausstellung nach jeder Richtung hin so überaus glücklich ausgefallen wie diese, die, wie versichert wird, in mancher Beziehung reicher und vollständiger beschickt worden ist, als die Abtheilung für Gartenbau während der großen internationalen landwirthschaftlichen Ausstellung im Jahre 1874, und hat sie ein glänzendes Zeugniß abgelegt, wie die rühmenswerthen Bestrebungen des thätigen und rührigen Bremer Gartenbauvereins bereits allseitig in die Oeffentlichkeit bringen und den schönsten Nutzen und Segen stiften zur wachsenden Freude, Wohlstand und Verschönerung unseres irdischen Lebens.

(Diesem Berichte über diese so vorzügliche Ausstellung können wir noch hinzufügen, daß dieselbe von über 80 Ausstellern beschickt worden war, nämlich von 62 Bremensern und 21 Auswärtigen und daß gegen 180 Preise (Medaillen und Geld=) vertheilt wurden; von diesen erhielten die meisten der Handelsgärtner Krouel (25), C. G. Wätjen [Gärtner Dahle] (17), die Handelsgärtner Karich (11), Asmuth Müller (10), Knoop (9) und so weiter. Redact.

Coblenz. Ein Garten= und Obstbau=Verein für Coblenz und Umgegend hat sich daselbst am 14. August constituirt. Der Zweck des Vereins ist Hebung der Gartenkultur, der Blumen=, Obst=, Wein= und Gemüsezucht, und diesen Zweck gedenkt der Verein durch öffentliche Ausstellungen, sowie durch Vorträge, Besprechungen und Austausch von Erfahrungen in periodischen Versammlungen zu erreichen. Der Vorstand besteht aus den Herren: Werkhäuser, Director; Jean Grisar, Stellvertreter; Lindner, Secretair; Hofgärtner Eulefeld, Stellvertreter; Postsecretair Schmid, Cassirer; Joh. Ashäuer, Assermacher, Jakob Dender und Pilling, Beisitzer. Die Zahl der Mitglieder des Vereins beläuft sich bereits auf 82. — Wir wünschen dem jungen Verein das beste Gedeihen! —

Breslau. Der Bericht über die Verhandlungen der Section für Obst= und Gartenbau der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur im Jahre 1876, verfaßt von dem zeitigen Secretair der Section, Herrn Kaufmann E. H. Müller, ist uns soeben zugegangen. Die in demselben enthaltenen sehr interessanten Berichte über die im Jahre 1876 abgehaltenen 11 Sitzungen der Section liefern den Beweis von der ungemein großen Thätigkeit, welche die Section im verflossenen Jahre wieder entfaltet hat und nicht ermüdete, ihre gemeinnützlichen Zwecke in jeder

Richtung nach Möglichkeit zu verfolgen. Ferner enthält der Bericht eine Reihe sehr beachtenswerther, belehrender und nützlicher Abhandlungen, die in den einzelnen Sitzungen vorgetragen worden sind. Wir heben von denselben hervor: Ueber Erdarten, von J. Hutstein; zur Verjüngung der Obstbäume, von Gutsbesitzer G. Seyler in Ober-Weistritz; Beitrag zur Kultur der Pflanzen im Zimmer, von Kaufmann J. Kramer; die Erziehung des Zwetschen-Baumes, von Obergärtner F. Dauscha in Proßen; Ueber Oxalis grandiflora, von Apotheker M. Scholtz in Jutroschin; Vermehrung setzartiger Pflanzen durch Stecklinge, von Kunstgärtner W. Gildner in Schollwitz; Rosen-Wildlinge betreffend, von Handelsgärtner W. Katzke in Ernsdorf; Notizen über Gedeihen, Fruchtbarkeit mehrerer Obstsorten und Erfahrungen über Krankheiten einiger Obstbäume, von Lehrer Hiller in Brieg 2c. 2c.

Pflanzenarten, welche vom Colorado-Käfer gefressen werden.

Es dürfte von allgemeinem Interesse sein, zu erfahren, welche Pflanzenarten von dem gefürchteten Käfer am meisten aufgesucht und gefressen werden, und hat man hierüber im botanischen Garten zu Cambridge in den Vereinigten Staaten Nordamerikas folgende Beobachtungen gemacht, welche in Garden Chron. Nr. 193 vom 8. Septbr. d. J. mitgetheilt sind. So viel hat man beobachtet, daß der Colorado-Käfer nur Solanaceen befällt und ganz besonders die Gattung Solanum. S. Xantii, eine etwas strauchartige Zierpflanze aus dem südlichen Californien, scheint der Käfer vorzüglich zu lieben, denn trotz aller Wachsamkeit bleibt kein Blatt an den Pflanzen unbenagt. Nach dieser Species ist es Solanum tuberosum und S. capense, welche am meisten zerstört oder gefressen werden. Atropa Belladonna und ebenso Solanum Dulcamara bleiben nicht verschont, jedoch werden diese beiden nur wenig gefressen. Die Atropa litt besonders stark einige Zeit nachdem sie ausgepflanzt war, blieb dann aber ganz verschont. Der Berichterstatter fand einige Käfer auf den Tomatopflanzen, aber zu wenige, als daß die Pflanzen von ihnen gelitten hätten, und man glaubt annehmen zu dürfen, daß die Käfer diese Pflanzen ganz verschont hätten, wenn sie sich nicht in der Nähe der übrigen Solaneen befunden hätten, denn auf anderen Tomatopflanzen, die in einem anderen Theile des Gartens wuchsen, war kein Käfer zu finden. Es muß noch bemerkt werden, daß im vorigen Jahre, als die Käfer nur erst spärlich auftraten und keine Pflanzen von Solanum Xantii und tuberosum vorhanden waren, sie sich ausschließlich auf S. capense niederließen.

Mehrere Arten Solanum, wie z. B. S. robustum, atropurpureum, nigrum, aculeatissimum, Pseudo-Capsicum, Torreyi, jasminoides und andere, die an der Seite der befallenen Pflanzen standen, blieben gänzlich von dem Käfer verschont, ebenso die Gattungen: Physalis, Nicandra, Capsicum, Datura, Nolana, Cestrum, Lycium, Nieremberiga, Nicotiana 2c.

Ueber den Krebs der Obstbäume.

Von Pastor Schwarze.

Mit vielem Interesse las ich in der Hamburger Gartenzeitung (1877, Heft 1, S. 5) den Artikel über den Krebs der Apfelbäume von Dr. Sorauer, da dieser ein Feind ist, dem ich lange nicht habe widerstehen können. Seine Hilfstruppen sind die Fehler meines Gartens, der von Süden nach Norden abdachend in drei Theile zerfällt. Der obere resp. vordere hat etwa 1 Fuß Humus und darunter 4 bis 5 Fuß sterilen Mörgel, unter dem dann grober Flußsand kommt. Die Bäume, die hier in der lang und gewundenen Steigrabatte stehen, bedurften alle, um fortzukommen, eines Loches von 4—5 Fuß im Quadrat und circa 5 Fuß Tiefe, das dann mit Muttererde ausgefüllt wurde. Hier, wo fast nur Kirschen- und Pflaumenbäume stehen, habe ich mit dem Krebse nicht zu kämpfen gehabt. Der mittlere Theil des Gartens hat, besonders weiter nach unten, vorzüglichen Gemüseboden, fast reine Blumenerde, fetten, sandgemischten Humus ohne unterliegendem Mörgel, aber in der 2. Hälfte (nach Norden hin) feuchten Untergrund, und trat hier der Krebs schon mehrfach als siegender Feind auf. Der 3. Theil des Gartens, an dessen Ende ein Teich ist, ist kräftiger Wiesengrund, dessen Wasser vom Herbste bis zum Frühlinge bis zur Oberfläche dringt, ganz dem Wasser des Teiches entsprechend, dessen Quell im heißen Sommer versiegte und seitdem nicht wieder aufzufinden ist. Im Herbste füllt sich der 6—7 Fuß tiefe Teich mit Wasser, das der Obstwiese sich mittheilt und in jedem warmen Sommer bis auf die letzte Spur, etwa Ende Juni, verschwindet. In diesem 3. Theile des Gartens, dessen lehmiger Wiesenboden etwa 1 Fuß tief eine ganz dünne Unterlage von Wiesenkalk hat, wachsen alle Bäume überaus üppig und streben die Birnen nach den Wolken hinauf, — allerdings in diesem Streben durch den sehr spärlich bemessenen Raume unterstützt. In diesem Theile aber habe ich auch lange mit dem Krebse zu kämpfen gehabt, selbst bis zu fließendem, wobei Ausschneiden und Verbindung nur leichte Palliativmittel waren. So viel lag vor Augen, daß die Entwickelung des Stammes hinter dem üppigen Wuchse der Aeste und Zweige zurückblieb und der von unten aufsteigende Saft sich durch die Rinde durchbrach. Dies führte mich vor etwa 10 Jahren auf den Versuch, den sogenannten Aderlaß, das Ritzen der Bäume an Stamm und Zweigen zu versuchen, ein Versuch, der vom glänzendsten Erfolge gekrönt wurde. Ich ritze seitdem die jüngsten wie die alten Bäume in jedem Frühjahr und habe seitdem mit keiner neuen Krebsbildung zu kämpfen, während die alten, gründlich ausgeschnittenen Wunden mehr und mehr überwachsen. Vom schwarzflüssigen Krebse ist keine Spur mehr vorhanden. Die breiten Narben an den Stämmen, mehrfach daumbreit in 2—3 Jahren, beweisen am deutlichsten, was dem Baume gefehlt hat. So gewiß der üppige Wuchs nach oben hin einen stärker entwickelten Stamm und darum weitern Rindenumfang zu verlangen und beim Ausbleiben der Nachhilfe der Grund des Krebses zu werden scheint, so gewiß scheint das umgekehrte Verhältniß der zweite Grund der Krebsentwickelung zu sein. Es ist eine alte Leidenschaft von mir, alles edle und

neugepriesene Obst in meinem Garten zu sammeln und das zu entfernen, was nicht allen Ansprüchen der Zunge genügt. Daher der etwas gedrängte Stand der Bäume und das mehrfache Pelzen in die Zweigrinde vorhandener großer Bäume, ein Werk, das ich, um die nöthigen Saftableiter zu lassen, gewöhnlich in 3 Jahren vollende. Vor 2 Jahren hatte ich 2 etwa 14—16 Jahr alte, völlig gesund gebliebene und kräftig gewachsene Birnbäume (auf der Wiese), deren Früchte zum zweiten Male durch andere (resp. Zweige) ersetzt werden sollten. Ich nahm die Hälfte der alten, zum Theile armdicken Zweige weg, pelzte in die Rinde und beendete das Werk im 2. Frühlinge. Die Reiser wuchsen auch im 2. Jahre noch sehr üppig, aber beide Stämme, die offenbar zu viel Saft hatten, den sie nicht nach oben absetzen konnten, krankten, warfen mehr und mehr die faul gewordene Rinde weg und scheint der eine derselben nicht mehr zu retten zu sein, da auch die Triebe oben krank und kränker geworden. Hätte ich das Astmachen auf 3—4 Jahre vertheilt, wie sonst bei starken, resp. alten Bäumen, so wäre jedenfalls der Stamm gesund geblieben. Aus beiden obigen Erscheinungen nehme ich an, daß der Krebs lediglich aus einem Mißverhältnisse zwischen Stamm und Krone abzuleiten ist. Bei den beiden letzten Stämmen hatte ich das Aderlassen leider unterlassen, in diesem Frühlinge, aber vielleicht zu spät, jedoch nachgeholt; der eine Stamm ist seitdem nicht leidender geworden. — Ein zweiter mich interessirender Theil Ihrer Zeitung ist der Bericht der Verjüngung alter absterbender Obstbäume, ein mit bestem Erfolge gekröntes Verfahren, das Sie vor wol ziemlich 15 Jahren als neu aus einem meiner Briefe in Ihre Zeitung aufgenommen hatten. Noch heute stehen 2 der damals geköpften Apfelbäume in meinem Garten und bringen reichlich gute Früchte, während der üppigste Baum, der im 4. Jahre schon wieder 6 Altscheffel Äpfel trug, im vorigen Jahre, — zum 2. Male absterbend, ausgerodet ist. Es kommt Alles darauf an, daß man zur rechten Zeit die sogenannten Wasserreiser stehen läßt und die absterbenden, altersschwachen dicken Aeste in 2 Jahren, so tief als möglich dem Stamme zu (circa 1 Fuß oder ein wenig darüber) absägt. Die Wurzeln gewinnen dadurch an Ruhe und stärken sich für neue Ernährung. Auf dies Verfahren brachte mich die eigene Frage, was wol ein absterbender Baum mit seinen jungen Wassertrieben sagen und fragen wolle. Ein junger, kräftiger Baum treibt keine Wasserreiser, so lange er volle Lebenskraft hat; der alte Baum zeigt aber junges Leben nicht weit vom Stamme und will von da aus offenbar durch Hilfe des Gärtners regenerirt werden. Daß Wasserreiser unfruchtbar sind, ist ein hier völlig überwundener Standpunkt und würde der Zweifler, wenn er 3—6 Scheffel Aepfel als Frucht der Wasserreiser auf einmal essen sollte, sich unzweifelhaft daran den Magen verderben, aber auch seinen Zweifel aufgeben.

Trichinium Manglesi, eine liebliche Zimmerpflanze.

Die Gattung Trichinium gehört zu den Amaranthaceen und besteht

aus einjährigen oder auch perennirenden Kräutern, heimisch im tropischen oder subtropischen Neu-Holland. Die Blumen stehen in endständigen Köpfen oder auch Rispen beisammen. Jede Blume ist von drei fast durchsichtigen Deckblättern umgeben. Die Blüthenfülle besteht aus fünf linienförmigen Segmenten; Staubfäden 5, an der Basis zusammenhängend. Es sind gegen 50 Arten bekannt, von denen T. Manglesi wohl die hübscheste sein dürfte und sich bereits seit 1852 in Kultur befindet, aber nur selten angetroffen wird. Sie wurde 1852 vom Schwanenflusse in England eingeführt und fand von dort bald ihren Weg nach Deutschland,

Was die Kultur der Pflanze betrifft, so ist dieselbe eine sehr einfache. Die Pflanze gedeiht während des Winters am besten in einem Kalthause, wo man sie dem Glase so nahe als möglich halten muß. Während des Sommers gedeiht sie sowohl in einem Topfe als auch ausgepflanzt in leichter, lockerer Erde sehr gut. Aber auch als einjährige Pflanze behandelt, empfiehlt sie sich als eine liebliche Zierpflanze für den Blumengarten. Man säe zu diesem Zweck die Samen zeitig im März in Töpfe aus, stelle diese auf ein Bort in einem Warmhause und sobald die Samen gekeimt, dem Glase so nahe als möglich. Haben die Pflänzchen die ersten kleinen Blätter getrieben, so pikire man dieselben in andere Töpfe und stelle sie in ein kälteres Haus oder Kasten, damit sich die Pflanzen allmälig abhärten, bis man sie dann später ganz ins Freie bringt und daselbst auf ein sonnig gelegenes Beet auspflanzt, wo sie während des ganzen Sommers blühen und einen lieblichen Anblick gewähren. Sobald Fröste zu erwarten sind, kann man einige Pflanzen in Töpfe pflanzen und diese in einem Kalthause überwintern.

Als Zimmerpflanze ist das T. Manglesi sehr zu empfehlen. Ein mir befreundeter Pflanzen- und Blumenfreund, der mit großem Erfolge selbst die zartesten Pflanzenarten in seinem Wohnzimmer kultivirt, wie z. B. viele Amaryllis- (Hippeastrum) Arten und Varietäten, diverse Capzwiebeln, Anthurium Scherzerianum, Lapageria rosea und alba, englische Pelargonien, Camellien, indische Azaleen und dergl. Pflanzen, die von einem Gärtner in einem Glashause nicht schöner gezogen werden können, kaufte sich im Monat Juni d. J. ein Exemplar des Trichinium Manglesi, das eben zwei Blüthenstengel zeigte, stellte dies auf das Fensterbret seines nach Nordwest liegenden Wohnzimmers, woselbst es freudig fortwuchs und bald seine lieblichen hell-lila Blumen zu entfalten anfing und ohne Unterbrechung noch bis jetzt (Ende September) fortblüht. Die beiden Blüthenrispen haben jede eine Länge von 8—9 Centim. erreicht. Blätter besitzt die Pflanze jedoch nur sehr wenige. Größere Exemplare mit mehreren Blüthenstengeln müssen von einem ganz besonderen hübschen Effekt sein. E. O—o.

Die verschiedenen Formen von Blumen.*)

In der Versammlung des naturwissenschaftlichen Vereins in

*) the differend forms of Flowers or Plants of the Same Species. By Charles Darwin. London, Murray 1877.

Bremen am 27. August d. J. hielt Herr Professor **Buchenau** einen Bericht über das neueste, vor wenigen Wochen erschienene Buch von **Darwin**: the different forms of flowers. Die Hauptsachen, welche in diesem Werke mitgetheilt werden, sind bereits aus früheren Publikationen Darwin's, Hildebrand's und anderer Forscher bekannt, sie sind aber hier unter Beifügung zahlreicher neuer Beobachtungen zusammengestellt und von einem gemeinsamen Gesichtspunkte aus beurtheilt. Die wichtigsten Thatsachen, um welche es sich handelt, sind folgende. Es giebt nicht ganz wenige Pflanzenarten (die Schlüsselblumen, der in Gärten häufig gezogene Lein sind die bekanntesten), welche in zwei Sorten von Individuen existiren. Die eine Sorte hat bei der Schlüsselblume einen langen Griffel und tief in der Kronröhre eingefügte Staubblätter, die andere hat einen kurzen Griffel und hoch inserirte Staubblätter; bei dem genannten Flachs sind beide Sorten durch die Länge des Griffels und der Narben verschieden, die Staubblätter aber gleich lang. Die Unterschiede sind so groß, daß, wenn ein Botaniker die Pflanzen getrocknet neben einander hätte, er sie wahrscheinlich für zwei verschiedene Arten halten würde. In der freien Natur aber sieht man, daß die Pflanzen in allen übrigen Stücken übereinstimmen, daß sie durch einander wachsen und aus den Samen derselben Kapsel aufgehen. Jene früher unverstandene Eigenthümlichkeit ist nun in überraschendster Weise als eine für das Leben jener Pflanzen höchst bedeutungsvolle anerkannt worden. Eine kurzgriffelige Pflanze nämlich, mit ihrem eigenen Blüthenstaube oder dem einer anderen kurzgriffeligen Pflanze befruchtet, liefert nur schlecht ausgebildete Früchte mit wenigen Samen; ähnlich verhält sich aber die langgriffelige Pflanze bei Befruchtung mit Blüthenstaub einer langgriffeligen Pflanze. Volle Fruchtbarkeit dagegen findet bei Kreuzung beider Sorten statt. Darwin nennt daher die Verbindungen gleichgebauter Exemplare: illegitime (gesetzwidrige), die Verbindung ungleichgebauter: legitime (gesetzmäßige). Die begleitenden Umstände sind dabei zum Theil noch überaus merkwürdig. So vermag der Blüthenstaub der einen Form von Linum auf der Narbe der gleichgestalteten Pflanze nicht einmal Schläuche zu treiben; die Narben besitzen verschieden lange Warzen u. s. w. Die durch illegitime Befruchtung erzielten Pflanzen zeigen ganz das Verhalten echter Bastarde. Sie sind oft schwach von Constitution und zwergig von Wuchs; manche sind sehr geneigt zu blühen. Mit einander gekreuzt, sind sie meistens sehr unfruchtbar, mit einer der Stammformen gekreuzt aber erzeugen sie mehr und kräftigere Samen. Meist sind ihre Staubblätter mehr afficirt (schwächer) als das Pistill. Kurz, die Parallele ist völlig schlagend. Da nun aber die Pflanzen, welche die illegitime Nachkommenschaft liefern, im Baue ihrer Organe auf das Vollständigste übereinstimmen, so kann ihre Schwäche und Unfruchtbarkeit nur von dem Zustande (dem Nichtzusammenpassen) ihrer Geschlechtsorgane herrühren. Diese Thatsache gewährt einen wichtigen Rückschluß auf die Verhältnisse bei echter Bastardbefruchtung, zu deren Erklärung man nun auch nicht mehr die nichtpassende Gesammtorganisation der beiden Stammarten und Aehnliches herbeiziehen darf. Man wird vielmehr vorzugsweise den Bau der Geschlechtsorgane weiter zu untersuchen haben. — Noch viel verwickelter und merk-

würdiger, als bei den genannten zweigestaltigen (dimorphen) Pflanzen sind die Verhältnisse bei den trimorphen, zu denen namentlich unser bekannter Blutweiderich (Lythrum) und einige Sauerkleearten gehören. Bei diesen stehen die Beutel der zwei Kreise von Staubblättern und die Narben des Fruchtknotens in ungleicher Höhe; es giebt also drei Formen, welche man kurz und zweckmäßig als langgriffelige, mittelgriffelige und kurzgriffelige bezeichnen kann. Es ist eine Thatsache der außerordentlichsten Art, daß jede Form nur von demjenigen Blüthenstaub der beiden anderen Formen legitim befruchtet werden kann, deren Staubbeutel in derselben Höhe liegen als ihre eigene Narbe. Macht man sich die Verhältnisse ein wenig klar, so überzeugt man sich leicht davon, daß es hier im Ganzen sechs legitime und zwölf illegitime Kreuzungen giebt und der Unterschied in der Fruchtbarkeit zwischen beiden Gruppen ist wahrhaft außerordentlich. Die Verhältnisse sind hier von einer bewundernswerthen Mannichfaltigkeit. Sie werden aber dadurch noch merkwürdiger, daß oft hier bei ganz verwandten Arten nichts derartiges zu beobachten ist; so sind z. B. die meisten Primel- und Lein-Arten gleichgriffelig. In der Darlegung dieser Verhältnisse, in ihrer Begründung durch das Experiment zeigt sich Darwin wieder als der Meister der Forschung, weniger bewähren sich, nach der Ueberzeugung des Vortragenden, seine Versuche, sie zu erklären. Hier ist gegen seine Art zu deduciren mancherlei einzuwenden und namentlich seine häufige Anwendung des Analogieschlusses ist sehr bedenklich. — Das neueste Buch Darwin's enthält übrigens noch sehr interessante Capitel über Kleistogamie, über monöcische, diöcische und polygamische Pflanzen und Verwandtes. —

Zur Bastarderzeugung im Pflanzenreiche.

In einer der letzten Sitzungen des „naturwissenschaftlichen Vereins“ in Bremen hielt Herr Dr. W. O. Focke einen Vortrag über die Geschichte unserer Kenntnisse in Betreff der Bastarderzeugung im Pflanzenreiche, dem wir Folgendes entnehmen: „Erst spät sind (gegen Ende des vorigen Jahrhunderts) die ersten Erfahrungen in Betreff der Bastardbildungen im Pflanzenreiche erworben worden, aber noch sehr viel später wurden dieselben einigermaßen richtig gewürdigt. Der Vortragende legte an mehreren anderen Beispielen dar, wie oft unsere Kenntnisse in den Naturwissenschaften gleichsam ruckweise vorrücken, wie genaue Beobachtungen angestellt, dann vergessen und erst wieder durch spätere Entdeckungen in das rechte Licht gestellt und zum allgemeinen Verständniß gebracht werden; so z. B. der Einfluß geschäckter Propfreiser auf den Wildling, so die Eigenthümlichkeiten der Insekten fressenden Pflanzen, welche von Ellis und unserem Landsmanne Dr. Roth in Vegesack schon genau studirt worden waren, aber erst in unserer Zeit durch Darwin in ihrer ganzen Bedeutung erkannt wurden. — Für die Bastarde glaubte man früher die Erfahrungen bei der Zucht des Maulthieres verallgemeinern zu können. Mancherlei Beobachtungen stellten die Gärtner an, da sie rasch erkannten,

daß die Hybriden schönere und variabelere Formen darboten, als die Arten der freien Natur, jedoch kamen diese Beobachtungen der Wissenschaft nicht zu Gute. Linné hatte ganz eigenthümliche Ansichten über Hybridisation, stellte aber doch einige Beobachtungen an. Nach ihm experimentirte Kölreuter dreißig Jahre lang mit großem Erfolge, aber seine zerstreuten Aufsätze wurden so wenig beachtet, daß L. Chr. Treviranus noch im zweiten Jahrzehnt unseres Jahrhunderts die Sexualität einer eignen Schrift vertheidigen mußte. Von den nachfolgenden Experimentatoren ist namentlich Gärtner, dann aber auch Herbert, Naudin, Wichura und Godron zu nennen. Es bleiben aber noch eine große Menge Fragen zu lösen, wie z. B. die, ob die meisten Bastarde in den späteren Generationen constanter werden, wie sich die sogenannten Viertelbastarde verhalten, von denen in der neuesten Zeit die Mischlinge von Hase und Kaninchen ein merkwürdiges Beispiel liefern u. s. w. Für die Botanik ist es dringend zu wünschen, daß ein eigenes Grundstück zu Versuchen in dieser Richtung hergegeben und dieselben durch eine tüchtig vorgebildete wissenschaftliche Kraft, welche sie als Lebensaufgabe übernimmt, nach einem bestimmten Plane angestellt werden möchten. — Der Vortragende wies auf die eminente Wichtigkeit hin, welche planmäßig geleitete Versuche über Kreuzungen gewinnen könnten, wenn dafür öffentliche Gärten zur Verfügung ständen; solche Versuche würden ebenso wichtig für die Wissenschaft, als für den Nationalreichthum.

In derselben Sitzung berichtete Herr Professor Buchenau über das soeben erschienene Buch von Darwin: Cross- and Self-Fertilisation of plants. Darwin zeigt sich in diesem Buche wieder als der große Naturforscher, der bewundernswerthe Experimentator, als welcher er bereits von der wissenschaftlichen Welt verehrt wird. Der Zweck des Buches ist, den bereits früher ausgesprochenen und durch einzelne Beobachtungen begründeten Satz, daß mehr Inzucht den erzeugten Pflanzen nachtheilig sei, wissenschaftlich genau festzustellen. Zu diesem Zwecke hat Darwin 11 Jahre lang unermüdlich experimentirt und beobachtet, Tausende von Blüthen mit ihrem eigenen Blüthenstaube, Tausende von anderen mit Blüthenstaub von anderen Pflanzen befruchtet, die so gewonnenen Samen gezählt, gewogen, sie nach bestimmten Gesichtspunkten ausgezählt, die aus ihnen erwachsenen Pflanzen gepflegt, gemessen, gewogen, ihre Blüthen wieder befruchtet und auf diesem Wege eine solche Fülle von Thatsachen festgestellt, daß die Wissenschaft lange mit der vollen Aneignung derselben beschäftigt sein wird. Ein besonders häufig und mit sehr gutem Erfolge geübtes Verfahren war das, daß zwei gleichzeitig keimende Samen, ein durch Inzucht und ein durch Kreuzung erzielter, auf die beiden Seiten eines großen Topfes gepflanzt wurden und hiermit fortgefahren wurde, bis beide Seiten des Topfes vollgepflanzt waren; die aufgehenden Pflanzen standen somit unter ganz entsprechenden Bedingungen und es trat ihre Verschiedenheit leicht und deutlich hervor. — Darwin experimentirte mit 57 den verschiedensten Familien angehörenden Pflanzenarten, er beobachtete und maß 1101 „gekreuzte" und 1076 „selbstbefruchtete" Pflanzen (er zog aber auf Beeten noch sehr viel mehr von beiden Sorten). Er liefert den sichersten Beweis, daß in den allermeisten Fällen die „ge=

kreuzten" Pflanzen oder „selbstbefruchteten" an Länge, Blüthenfülle, Fruchtbarkeit und Kraft der physischen Constitution überlegen waren. Für die Pflanzenzüchter ist noch der Satz von Interesse, daß Befruchtung mittelst Blüthenstaubes von einer anderen Blüthe desselben Stockes in der Regel keine Ueberlegenheit begründet, wohl aber die Einführung von Blüthenstaub einer etwas verschiedenen oder unter anderen Verhältnissen erwachsenen Pflanze. —

Neue und empfehlenswerthe Pflanzen.

Odontoglossum madrense Rchb. fil. Garden. Chron. 1877, Vol. VIII, p. 102. — Orchideae. — Eine noch seltene Art, welche die Herren Veitch von Herrn E. Ortgies in Zürich unter dem Namen O. maxillare erhalten hatten. Die Pflanze wurde zuerst von Herrn Roezl und später von seinem Neffen Herrn Franz Klabach entdeckt.

Eria Dayana Rchb. fil. Garden. Chron. 1877, Vol. VIII, d. 102. — Orchideae. — Eine sonderbare, jedoch weniger schöne Orchidee. —

Vanda coerulescens Griff. var. Lowiana. Rchb. fil. Garden. Chron. 1877, Vol. VIII, p. 102. — Orchideae. — Eine liebliche Neuheit. Man denke sich eine Vanda couruleseens Boxalii mit einem amethystfarbenen Mittelsegment der Lippe und einem kleinen gleichfarbigen Fleck an jedem Ende der Sepalen und man hat die hier genannte neue Varietät, welche Herrn Low, dem glücklichen Einführer derselben, dedicirt worden ist.

Phaedranassa viridiflora Baker. Garden. Chron. 1877, p. 134. — Amaryllideae. — Eine neue Art von Holland, unter dem Namen Ph. obtusa verbreitet, von der sie sich aber durch die lanzettlichen Blätter, durch die grünlichen, an der Basis in Weiß übergehenden Blumen mit längerer Röhre und kürzere Segmente unterscheidet. Wie bei allen Arten stirbt die Zwiebel im Herbste ab und erscheinen die Blumen erst nach dem Verblühen der Pflanze vollständig.

Coelogyne Mayeriana Rchb. fil. Garden. Chron. 1877, Vol. VIII, p. 134. — Orchideae. — Man denke sich eine Coelogyne pandurata von halber Größe und man kann sich eine Idee von dieser Neuheit machen, welche nach Herrn Garteninspector Mayer in Karlsruhe benannt worden ist.

Tritoma (Kniphofia) **Macowani** Bak. the Garden. 1877, Taf. 85. — Liliaceae. — Wir haben diese hübsche Art der Gattung Tritoma schon einmal im 31. Jahrg. der Hamburg. Gartenztg. p. 318 besprochen und fügen diesem hier noch Näheres hinzu. Diese herrliche Art gehört zu den besten neuesten Einführungen aus Afrika während der letzten Jahre. Die Pflanze wurde von Professor Macowan, am Gill-College, zu Ostsommerset in Südafrika entdeckt. Derselbe fand sie auf den rasigen Abhängen der Boschberg-Gebirge in einer Höhe von 4500 Fuß über der Meeresfläche wachsend und sandte Samen davon an Herrn Wilson Saunders in Reigate bei London. Die T. Macowani ist jedenfalls ebenso hart, wie

T. aloides (Uvaria), die bereits 1707 in England gezüchtet wurde; erstere wird jedoch nur halb so groß und findet da einen Platz, wo die T. aloides zu groß wird und nicht gut zu verwenden ist, sie gedeiht wie jene in jedem Gartenboden; ist daher sehr zu empfehlen.

Sie ist eine sehr distinkte Art der jetzt mehrere, sehr leicht von einander zu unterscheidenden Arten enthaltenden Gattung. Baker beschreibt 14 Arten, davon fallen 9 auf Südafrika und die übrigen sind Bewohner der Gebirge des tropischen Afrikas. Von diesen waren oder sind noch in Kultur:

K. sarmentosa (syn. T. media. Botan. Magaz.). Diese gleicht einer Miniaturpflanze der K. aloides (Uvaria).

K. pumila (Tritoma pumila Botan. Magaz.) ist gleichfalls eine klein bleibende und kleinblumige Art, deren Blumen über dem Ovarium zusammengezogen sind.

K. praecox Baker und K. Cooperi Lem. haben jede 2 Fuß lange Blätter und treiben 12—18 Zoll hohe Blüthenschafte, am obern Ende dicht mit Blumen besetzt.

K. caulescens (Botan. Magaz.) scheint auch ganz hart zu sein, sie wurde von Thomas Cooper in den Stormbergen-Gebirgen, in der Provinz von Albany entdeckt. Es ist nach Baker eine sehr distinkte Art; sie bildet einen entschiedenen Stamm, an dessen Spitze eine Rosette Blätter sich befindet, ähnlich wie bei einer baumartigen Aloe. Die Blätter sind sehr breit, verhältnißmäßig kurz und sehr blaugrün. —

K. Quartiniana A. Rich. Siehe weiter unten.

Carissa grandiflora A. Dc. (Arduina grandiflora E. Meyr.) Bot. Magaz. 1877, Taf. 6307. — Apocyneae. — Ein sehr hübscher immergrüner Strauch mit weißen riechenden Blumen und dunkelgrünen Blättern, von leichter Cultur im gewöhnlichen Warmhause, selbst im Freien während des Sommers. Derselbe ist ein Bewohner von Natal, wo er zuerst von Drege entdeckt worden ist, später auch von Peddie, Krauß und anderen Reisenden daselbst gefunden. Eingeführt wurde die Pflanze von Herrn Cooper, als derselbe für Herrn Wilson Saunders sammelte und bemerkt Herr Cooper, daß die Frucht, wie die aller afrikanischen Carissa, pflaumenartig und von sehr angenehmem Geschmack ist. Die Eingeborenen nennen den Strauch „Amatungula“.

Tulipa Orphanidea Boiss. Botan. Magaz. 1877, Taf. 6510. — (T. Celsiana Heldr. T. sylvestris var. Orphanidea Rgl. T. Orphanidesii, Minervae et atheniensis Hort.) — Liliaceae. — Zur Anpflanzung in Gärten dürfte diese Tulpe mit zu den schönsten zu zählen sein. Die Blumen derselben sind so groß wie die der T. sylvestris, auf der Außenseite röthlich statt grün gefärbt. Die Pflanze ist ganz hart, sie stammt von den Gebirgen Griechenlands, wo sie 3—4000 Fuß hoch vorkommt und befindet sich bereits seit einer Reihe von Jahren unter den verschiedensten Namen in Kultur. Dr. Orphanides, Professor der Botanik an der Universität in Athen, entdeckte sie im Jahre 1857 auf dem Berge Malevo, im östlichen Laconien.

Notylia albida Klotzsch. Botan. Magaz. 1877, Taf. 6311. — Orchideae. — Eine Species von nur geringer Schönheit aus Südamerika, wo sie von Mexico bis Brasilien gefunden worden ist.

Mesembrianthemum Cooperii L. Botan. Magaz. 1877, Taf. 6312. — Ficoideae. — Unter den vielen Arten dieser Gattung ist die hier genannte eine der hübschesten und sehr dankbar blühend. Sie bildet einen stark verzweigten Busch mit blaugrünen Blättern und niederliegenden Zweigen. Die Blumen fast 2 Zoll groß, purpurn rosa.

Tovaria oleracea Bak. Botan. Magaz. 1877, Taf. 6313 — (Smilacina oleracea Hook fil.) — Liliaceae. — Es ist dies die auffälligste der 18 bekannten Tovaria-Species. Ihr Vaterland ist Sikkim, wo sie in einer Höhe von 8—12000 Fuß vorkommt und daselbst zuerst von Griffith entdeckt wurde. Die Pflanze hat jedoch nur wenig blumistischen Werth.

Epidendrum Sophronitis Lindl. Botan. Magaz. 1877, Taf. 6314. — Orchideae. — Unstreitig eine der sonderbarsten Species der großen Gattung Epidendrum. Dieselbe ist ein Bewohner von Lexa in Peru, wo sie von Herrn Wallis und Anderen entdeckt worden ist. Allen Orchideenfreunden zu empfehlen.

Ceropegia Barkleyi J. D. Hook. Botan. Magaz. 1877, Taf. 6315. — Asclepiadeae. — Eine der vielen noch unbeschriebenen Arten Ceropegia, welche in den trocknen Regionen Süd-Afrikas heimisch sind. Die Pflanze hat jedoch keinen blumistischen Werth. —

Hemitelia guianensis Hook. var. Paradae Ed. And. H. Hostmanni Hook. H. Servitensis Karst. H. Parkeri Hook, Illustr. hortic. 1877, Taf. 280. — Filices. — Kein anderes Baumfarn mit kurzem Stamm übertrifft diese Art an Schönheit. Herr E. André fand sie auf seiner Reise am Orinoko auf der östlichen Seite der Anden, unweit des Flusses Meta. Sie wächst daselbst am Rande einer kleinen Bergschlucht, genannt „Parade" in einer Höhe von 500 Meter über dem Meere. Der Stamm ist kurz und dick, selten mehr als 1 Meter hoch, dicht mit schwarzen Adventivwurzeln überzogen. Die großen gefiederten Wedel sind von ausnehmender Schönheit. —

Azalea indica imbricata. Illustr. hortic. 1877, Taf. 281. — Eine herrliche, regelmäßig geformte, gefüllte weiße Azalee, mit einigen wenigen rothen Strichen auf den Petalen.

Trichocentrum tigrinum Lind. et Rchb. fil. Illustr. hortic. 1877, Taf. 282. — Orchideae. — Diese Art gleicht hinsichtlich ihrer Blumen mehr einer Miltonia als einem Trichocentrum. Die Blumen ähnlich denen der Miltonia spectabilis, aber gezeichnet wie die von Cattleya Aclandiae. —

Crocus alataviens Semenov et Rgl. Gartenfl. 1877, Taf. 966, Fig. 1. Die Mehrzahl der Crocus gehört zu unseren schönsten allerersten Frühlingsblumen. Die hier genannte, hübsche Species wächst in dem Gebiete der 7 Flüsse in Centralasien und hält im botanischen Garten zu St. Petersburg im Freien aus.

Orithoyia uniflora Don. Gartenfl. 1877, Taf. 906, Fig. 2, 3—5. (Ornithogalum uniflorum L. Gagea uniflora Schult.) — Liliaceae. — Der botanische Garten zu St. Petersburg erhielt die Zwiebeln dieser hübschen, niedlichen tulpenähnlichen Pflanze aus dem Altai. Die leuchtend goldgelben, zeitig im Frühjahr erscheinenden Blumen werden die Pflanze bald beliebt machen.

Tulipa Kaufmanniana Rgl. Gartenfl. 1877, Taf. 906, Fig. 6 — 10. — Liliaceae. — Abermals eine neue, hübsche Tulpe, welche Dr. Regel dem Generalgouverneur von Turkestan, dem Herrn General Kaufmann gewidmet hat, unter dessen Schutze die Flora dieses interessanten Landes gesammelt und bearbeitet wird.

Kniphofia (Tritoma) **Quartiniana** A. Rich. Gartenfl. 1877, Taf. 907. — Liliaceae. — Ein würdiges Gegenstück zur Kniphofia aloides (Tritoma Uvaria) aus Südafrika. Die genannte Art wächst in den Gebirgen der Provinz Chire in Abessinien, von wo der botanische Garten zu St. Petersburg Samen durch Herrn Schimper erhielt. Sie gehört zu den besten Einführungen der letzten Jahre.

Masdevallia Troglodytes Ed. Morr. Belg. hortic. 1877, Taf. V. — Orchideae. — Eine neue, sehr hübsche Art, zur Gruppe der Masd. Nycterina und Chimaera gehörend. Sie blühte im Dezember v. J. zuerst bei Herrn Oscar Lamarche-de-Rossius in Lüttich und im Mai d. J. abermals in derselben berühmten Sammlung. Eingeführt wurde diese hübsche Art von Herrn J. H. R. Calinde in Medellin, der sie in Neu-Granada gesammelt hatte. —

Oncidium Massangei Ed. Morr. Belg. hortic. 1877, Taf. VI—VII. — Orchideae. — Dieses hübsche neue Oncidium blühte im vorigen Jahre bei Herrn Ferd. Massange-de-Louvrex, Schloß St. Gilles bei Lüttich. Die reiche Blüthenrispe wird mehr als 1 Meter lang, die zollgroßen Blumen sind schön gelb, braun gefleckt. Nach Professor Reichenbach dürfte dieses Oncidium identisch mit O. fasciferum Rchb. sein.

Massangea musaica Ed. Morr. Belg. hortic. 1877, Taf. VIII bis IX. Tillandsia musaica Lind. Vriesea musaica Cogn. et March. Billbergia musaica E. Rgl. Caraguata musaica E. André. — Bromeliaceae. — E. Morren hat schon früher über das Blühen dieser herrlichen Bromeliacee bei Herrn F. Massange-de-Louvrex gesprochen und die Gründe angegeben, weshalb er den Gattungsnamen umgeändert (Belg. hortic. 1877, p. 59), worüber auch in diesen Blättern berichtet worden ist. Das neueste Heft der Belgique horticole bringt nun auf Tafel 8—9 eine sehr vortreffliche Abbildung dieser prächtigen Pflanze. — Herr G. Wallis entdeckte bekanntlich im Dezember 1869 die Pflanze bei Teorama bei Ocaña am Magdalenenstrome. Die Pflanze fand schnelle Verbreitung in den Gärten unter dem oben angegebenen Namen und haben wir auch schon öfters über sie gesprochen. —

Odontoglossum Kegeljani E. Morr. Belgiq. hortic. 1877, Taf. X. — Orchideae. — Diese neue Species blühte 1876 bei Herrn

Ferd. Kegeljan in Namur, der eine sehr reiche Orchideen-Collection besitzt. Es steht diese Art dem O. triumphans nahe, aber auch in einiger Hinsicht dem O. Alexandrae und gloriosum.

Ampelopsis tricuspidata Sieb. et Zucc. Belg. hortic. 1877, Taf. XI. A. Veitchi Hort. — Ampelideae. — Es ist dies eine sehr zu empfehlende Pflanze zur Bekleidung von Wänden u. dergl., die bei uns im Freien sehr gut aushält.

Begonia Davisii Hook. Belgiq. hortic. 1877, Taf. XII. — Begoniaceae. — Eine sehr liebliche Species von Peru, die bereits im botanischen Magazin 1876 abgebildet und auch von uns besprochen worden ist. —

Yucca orchioides Carr. var. **major** J. G. Baker. Botan. Magaz. 1877, Taf. 6316. — Liliaceae. — Eine schöne Yucca, welche in der reichen Sammlung dieser Familie zu Kew im Jahre 1875 blühte. Sie steht der Y. orchioides sehr nahe und unterscheidet sich von dieser Art nur durch einen robusteren Habitus, und einen verzweigteren Blüthenstand, längere Griffel und längere mehr spitze Blüthensegmente.

Odontoglossum cirrhosum Lindl. Botan. Magaz. 1877, Taf. 6317. — Orchideae. — Dieses ausgezeichnet schöne Odontoglossum hat seit seiner Einführung durch Herrn Klabach in mehreren Sammlungen geblüht und ist bereits ausführlich besprochen worden. Dasselbe wurde vom Colonel Hall auf den Anden Ecuadors im Thale von Mindo, 6000 Fuß über der Meeresfläche zuerst entdeckt.

Sempervivum (Diopogon) **Reginae Amaliae** Heed. et Sart. — Gard. Chron. 1877, Vol. VIII, p. 230. — Diese Species ist eine der schönsten von allen Hauslaucharten. Die Rosetten und Blätter sind so groß, wie die des gemeinen Hauslauches, S. tectorum. Die hervorragenden Spitzen der Blätter sind purpurbraun gefärbt. In der Blüthe weicht diese Art von S. tectorum gänzlich ab und gehört zur Untergattung Diopogon, wie S. hirtum und soboliferum. Ihr Vaterland ist Griechenland, woselbst sie auf den Gebirgen wächst. Benannt wurde diese Art zu Ehren der verstorbenen Königin.

Sempervivum Greenii Bak. Garden. Chron. 1877, Vol. VIII, p. 230. — Eine zur S. tectorum-Gruppe gehörende Art, die sich durch ihren zwergigen Habitus und sehr blaugrünen Blätter mit lichtrothen Spitzen auszeichnet. Sie steht dem bekannten S. calcareum Jord. (S. californicum Hort.) nahe, ist jedoch in allen Theilen kleiner.

Pitcairnia flavescens Bak. Botan. Magaz. 1877, Taf. 6318. (Cochliopetalum flavescens Beer). — Bromeliaceae. — Diese Pflanze gehört mit zu den hübschesten der Gattung Pitcairnia, sie steht der P. albiflos am nächsten.

Dendrobium crystallinum Rchb. fil. Botan. Magaz. 1877, Taf. 6319. — Orchideae. — Wie so viele herrliche Arten der Gattung Dendrobium, so stammt auch diese aus dem britischen Birma, von wo sie durch Colonel Benson und Rev. C. Parish in England eingeführt worden ist. D. crystallinum gehört zur Gruppe Eudendrobium Lindl., zu der auch

D. Pierardi und transparens, Bensoniae, Wardianum und einige zwanzig schöne Arten gehören.

Allium unifolium Kellogg. Botan. Magaz. 1877, Taf. 6320. — Liliaceae. — In neuester Zeit sind mehrere hübsche Allium-Arten in Californien entdeckt worden, zu denen auch die hier genannte gehört, welche in der Nähe von Oakland und an der Bucht von San Francisco gefunden wurde. In der Blüthe steht A. unifolium dem bekannten A. roseum nahe, jedoch seine unterirdische Structur steht, soweit bekannt, einzig in dieser großen Pflanzengattung da. Die Zwiebeln entwickeln sich in einiger Entfernung von einander und sind durch ein fadenartiges Rhizom mit einander verbunden, ähnlich wie die Zwiebeln des Lilium canadense.

Die Orangengewächse,

deren Geschichte, Verbreitung und Kultur, besonders in Südeuropa.

Von Professor Dr. **Willkomm.***)

Hört ein Bewohner Nord- oder Mitteleuropas, welcher niemals den Süden unseres Continent betreten hat, von einem Lande der Mittelmeerzone, wie z. B. Italien, Spanien rc. sprechen, so denkt derselbe gewiß unwillkührlich an Citronenblüthenduft und fruchtbeladene Pomeranzenhaine. Die Phantasie der Bewohner der diesseits der Alpen und Pyrenäen gelegenen Länderstriche malt sich eben den Süden als ein Wunderland voll üppigster Fruchtbarkeit aus und in einem solchen Bilde dürfen von Blüthen und Früchten strotzende Orangenhaine nicht fehlen. — In der Wirklichkeit verhält es sich aber anders. Man darf nicht denken, daß, sobald man die Grenzen der Mediterranzone überschritten hat, auch in allen Gärten gleich Citronen- und Apfelsinenbäume stehen, oder gar, daß diese herrlichen Bäume überall ausgedehnte Pflanzungen bilden. Mit Ausnahme von einzelnen privilegirten Punkten an der nördlichen Grenze, wie z. B. die sogenannten „giardini“ am Gardasee, muß man ziemlich weit südwärts in die Mittelmeerzone eindringen, bevor man wirkliche Orangenpflanzungen zu sehen bekommt. Irrig ist auch die Vorstellung, daß in den Ländern des Mittelmeerbeckens die Limonen und Orangenbäume von jeher kultivirt worden oder gar dort einheimisch seien, was jedoch beides nicht der Fall ist. Was nun die Herkunft der Orangengewächse betrifft, so ist der gemeine Orangenbaum (Citrus Aurantium L., welcher die süßen und bitteren Orangen [Pomeranzen] liefert, weder in Europa noch in der Mediterranzone heimisch, sondern stammt, nach Dr. Willkomm, aus einem weit entfernten, tief im Osten des asiatischen Continents gelegenen Ländercomplex. In Oesterreich nennt man die süße Frucht kurzweg Orange, wie in Frankreich; in Deutschland ist der

*) Im Auszuge aus: „Sammlung gemeinverständlicher wissenschaftlicher Vorträge, herausgegeben von Rud. Virchow und Fr. von Holtzendorff. XII. Serie, Heft 266—267. Ueber Südfrüchte, deren Geschichte, Verbreitung und Kultur, von Willkomm.“

Name Apfelsine gebräuchlicher, der auch in die russische Sprache fast unverändert übergegangen ist. In früherer Zeit drehte man in Deutschland jenen Namen um und nannte die Frucht Sinaapfel, d. h. Apfel aus China, denn noch im vorigen Jahrhundert pflegte man Sina und Sinesen, statt China und Chinesen zu sagen und zu schreiben. Dieser ältere deutsche Name bezeichnet die Herkunft des Orangenbaumes ziemlich richtig, denn dieser ist in der That, wie neuere Forschungen ergeben haben, wenn nicht im eigentlichen China, so doch in an China grenzenden Ländern zu Hause. In China, wo der Orangenbaum noch jetzt in einer großen Anzahl von Varietäten kultivirt wird, mag dessen Zucht, wie die vieler anderer Kulturgewächse, uralt sein und in so fern dürfte der Orangenbaum ebenfalls zu den ältesten Obstbäumen der Erde gehören; dahingegen hat die Kultur dieses Baumes, wie die fast aller übrigen Orangengewächse, in Südeuropa wie in der Mediterranzone ein verhältnißmäßig junges Datum.

Dieser Thatsache scheint aber ein hellenischer Mythus zu widersprechen, den ich hier nicht mit Stillschweigen übergehen kann; ich meine die bekannte Sage vom Zuge des Herkules gen Westen, um die goldenen Aepfel der Hesperiden zu holen, bekanntlich eine der 12 Arbeiten, welche jener Heros im Dienste des Eurystheus verrichten mußte. Auf diesem Zuge sprengte Herkules der Sage nach die Bande, welche die Continente Europa und Afrika im fernen Westen vereinigte, um in die Gärten der Hesperiden zu gelangen, und so sei die Straße von Gibralta, das nach Herkules That von den römischen Geographen benannte „Fretum Herculeum“ entstanden. Ja, noch heutigen Tages, wie im Alterthum, pflegt die poetische Sprache die beiden einander gegenüberliegenden Felskolosse von Gibraltar und Ceuta mit dem Namen der „Säulen des Herkules“ zu bezeichnen. Wo lagen nun jene fabelhaften Gärten der Hesperiden, und welche Früchte lassen sich mit goldenen Aepfeln vergleichen? Da denkt Jeder unwillkürlich an die Orangenfrüchte und da der Abend der Westen bedeutet, so hat man die Gärten der Hesperiden in den jetzt so orangenreichen Gefilden Andalusiens oder Südportugals oder in Marokko gesucht, wohl auch auf dem Archipel der Canarien, „den glücklichen Inseln“ der Alten. Und so landläufig ist diese Meinung geworden, daß alle der historischen und naturwissenschaftlichen Forschung fernstehenden Literaten, welche über südeuropäische Länder schreiben oder geschrieben haben, kein Bedenken tragen, die goldenen Aepfel der Hesperiden mit den Orangen zu identificiren. Da nun aber der Orangenbaum nachgewiesenermaßen erst während des Mittelalters nach Nordafrika und Spanien gekommen ist, da ferner die erste Kunde von den einzigen, den alten Griechen und Römern bekannt gewordenen Orangengewächsen erst nach Alexander des Großen Kriegszüge gegen Persien nach Griechenland gedrungen ist, so können die alten Hellenen unter jenen goldenen Aepfeln der Hesperiden unmöglich die Frucht irgend eines Orangengewächses verstanden haben. Die goldenen Aepfel haben aber nicht allein in jenem Mythus eine Rolle gespielt, sie waren keineswegs nur eine fabelhafte Frucht, ein bloßes Phantasiegebilde, sondern sie waren noch nach Beginn der wirklichen historischen Zeit ganz wohl bekannt und standen in hohem Ansehen wegen der symbolischen Rolle,

die sie im Leben der Hellenen spielten. Die goldenen Aepfel waren der Aphrodite heilig und dienten den Jungfrauen bei Liebesspielen als Preise, sowie zu bräutlichen Gaben. Noch konnte man diese süßduftenden Aepfel nicht essen, wohl aber in Wein, Most, besonders in Honig gekocht. Die Griechen erhielten sie zunächst aus Kreta, aus dem an der Nordwestküste jener Insel gelegenen Gebiete des halbmythischen Volks der Kydonier, weshalb jener goldene Apfel auch Kydonischer Apfel genannt wurde. Unter diesem Namen kommt derselbe bei griechischen Schriftstellern des 7. Jahrhunderts vor Christo vor, von denen auch erwähnt wird, daß Solon verordnete, bei Hochzeiten solle die Braut einen kydonischen Apfel essen, bevor sie das Brautgemach beträte, offenbar als symbolische Handlung, daß sie sich nunmehr dem Dienste der Aphrodite weihe. Die Beschreibung und die angegebene Bezugsquelle dieser Frucht paßt auf keine andere, als auf — die Quitte, welche noch heut zu Tage auf Kreta und anderwärts im Orient verwildert vorkommt. Linné nannte deshalb den Quittenbaum Pyrus Cydonia. Die goldenen Aepfel dürften also nichts weiter gewesen sein, als idealisirte Quitten. Der Quittenbaum wird nicht nur in der ganzen südwestlichen Hälfte der Mittelmeerzone in Menge kultivirt, sondern auch allenthalben in Hecken und Büschen verwildert gefunden. Es wäre nun auch möglich, daß der Quittenbaum sowohl im Osten als im Westen der Mittelmeerzone ursprünglich heimisch gewesen sei — ich könnte an die hundert wild wachsender Pflanzen, darunter viele Hochgebirgspflanzen nennen, welche Südspanien und das westliche Nordafrika mit dem fernen Orient gemein haben, ohne daß dieselben bisher in dem weiten Zwischenraume aufgefunden worden sind — und daß in vorhistorischer Zeit auf irgend einem Wege eine dunkle Kunde davon nach Griechenland gekommen sei, noch ehe die Kydonischen Aepfel dorthin gelangten. Das würde dann die Sage von dem Zuge des Herkules nach Westen, um von dort her goldene Aepfel zu holen, leicht erklären. —

Um nun auf die Orangenbäume zurückzukommen, so bemerkt Professor Willkomm zuerst, daß gegenwärtig in den Mediterranländern vorzüglich vier Arten in zahlreichen Varietäten und Racen angebaut werden, nämlich:

1) der Citronat- oder eigentliche Citronenbaum (Citrus medica L.), 2. der Limonenbaum (Citrus Limonum Risso), 3) der Pomeranzen- und Apfelsinenbaum (Citrus Aurantium L.) und 4) der Adamsapfel (Citrus decumana L.). Die alten Römer und Griechen hatten von diesen Bäumen und deren Früchten, die erste Art ausgenommen, keine Kunde; auch im alten Testament ist keine Frucht erwähnt, welche auf eine Orangenfrucht mit Sicherheit schließen lassen könnte. Wie bereits oben bemerkt, drang nach Griechenland erst nach Alexander des Großen Kriegszug gegen Persien und nach der damit zusammenhängenden Errichtung eines griechischen Reiches im Herzen Asiens die Kunde von einem in Medien und Persien wachsenden oder dort kultivirten Wunderbaum mit goldenen Früchten. Theophrast, im Jahre 390 v. Chr. geboren, beschreibt in seiner Geschichte der Pflanzen jenen Baum, den er selbst nie gesehen hatte, nach den ihm zugekommenen Berichten ziemlich genau. Er habe, sagt er, glänzend grüne

Blätter und spitze Stacheln, der Apfel sei nicht eßbar, dufte aber herrlich, wie auch die Blätter, der Baum trage das ganze Jahr hindurch Früchte und prange gleichzeitig mit Blüthen, mit unreifen und reifen Früchten; unter Kleider gelegt, schütze die Frucht diese gegen Motten; wenn man den Apfel koche und das Fleisch in den Mund ausdrücke und den Saft hinunterschlucke, so verbessere er den Athem u. s. w. Diese Beschreibung, sowie die Angaben späterer griechischer und römischer Schriftsteller (Dioscorides, Plinius u. A.), denen zufolge der medische oder persische Apfel, wie Theophrast jene Frucht genannt hatte, mitunter die Größe eines Menschenkopfes erreiche, eine runzliche, ungemein dicke Schale besitze, daß die Frucht nur in Wein oder Honig gekocht eßbar sei u. s. w., passen nur auf den Citronenbaum, den Linné nach Theophrast's Beschreibung den „medischen Orangenbaum" (C. medica) genannt hat. In der That findet sich derselbe noch heutigen Tages in der persischen, zum alten Medien gehörenden Provinz Gilân, sowohl angebaut als verwildert und zwar noch ganz mit dem Ansehen, das ihm Theophrast's Beschreibung giebt, nämlich mit langen, grünen Stacheln bewaffnet, welche keinem der anderen der Orangenbaumarten zukommen. Ob der Citronatbaum in der genannten persischen Provinz noch wirklich wild wachsen möge, ist nicht ermittelt; wohl aber hat man ihn neuerdings in vollkommen wildem Zustande in den vom östlichen Persien nicht allzufernen Wäldern Nordindiens gefunden.*) Nach Plinius' Angaben waren schon zu seiner Zeit, auch schon zuvor, medische Aepfel nach Italien gekommen und hatte man auch Versuche gemacht, den Baum anzupflanzen, jedoch ohne Erfolg. Später hatten es die Römer dahin gebracht, daß der Citronatbaum in Kübeln gepflanzt gedieh. Er wurde nun als Zierbaum zu Decorationen der Säulenhallen und Gärten der Vornehmen und Reichen verwendet, wie noch jetzt in Mittel- und Nordeuropa die Gärten mit Orangenbäumen geschmückt zu werden pflegen. Nachrichten, daß dieser Baum in Italien auch im freien Lande gedeiht, finden wir erst bei späteren römischen Schriftstellern, so in den Schriften des Florentinus, und des Palladius, ersterer soll im 3. Jahrhundert und letzterer im 4. oder gar erst im 5. Jahrh. gelebt haben. Ersterer beschreibt die Kultur des Citrus, wie der Baum des medischen Apfels von den Römern genannt worden war, ganz so, wie die Orangenbäume überhaupt noch jetzt in Oberitalien erzogen werden; Letzterer bemerkt, daß dergleichen Bäume bei Neapel und auf Sardinien im Freien ohne Schutz gedeihen. Daß der nach Italien verpflanzte Baum wirklich der Citronatbaum gewesen ist, dafür spricht auch die Thatsache, daß die jetzigen Italiener nur diesen sammt seiner Frucht „cedro" nennen, ein Name, der entweder aus dem römischen Citrus oder dem griechischen κεδρός entstanden ist, welchen letzteren die Römer in Citrus um-

*) Nach Brandis „Forest Flora of North-west and Central-India" (London 1874, S 42) wächst nämlich C. medica wild in den Wäldern von Burma, Chittagong, Kasia, Sikkim 2c., wo er bis 4000 Fuß Meereshöhe emporsteigt. Dieser Wildling unterscheidet sich von dem kultivirten unter anderen Merkmalen durch oft eingeschlechtige Blüthen, welche zu 5—20 in Trauben stehen.
Willk.

gewandelt haben. Linné hat diesen römischen Namen als Geschlechtsnamen für alle Orangenarten benutzt und so ist er denselben bis auf den heutigen Tag geblieben.

Der Citronatbaum oder eigentliche Citronenbaum entwickelt das ganze Jahr hindurch Blüthen und Früchte und ist deshalb das beliebteste Orangerie-Ziergehölz geworden. Seine bald kugelige, bald längliche Frucht, mit goldgelber, runzliger Schale, erreicht zuweilen eine enorme Größe, besitzt aber nur ein geringes, schwach säuerlich, wohl auch süßlich und zwar unangenehm schmeckendes Fleisch, indem die Schale ungemein dick, bis zwei Zoll stark wird. Letztere bildet, in Zucker eingesotten, den bekannten Citronat. Wie alle übrigen Arten der Gattung Citrus hat sich auch der Citronenbaum über die ganze Mediterranzone verbreitet, wird aber nirgends im Großen kultivirt. Dasselbe gilt von C. decumana, dem Adamsapfel. Die Frucht dieses Baumes wurde von den Italienern deshalb „pomo di paradiso" oder „pomo d'Adamo' genannt, weil der Name Paradies- und Adamsapfel bei den Israeliten, welche diese Frucht für den in der Genesis erwähnten Apfel des Paradieses halten und deshalb noch jetzt hoch verehren, im 13. Jahrhundert in Palästina, woher diese Frucht zuerst nach Italien kam, allgemein verbreitet waren. Veranlassung zur Benennung „Adamsapfel" mag das äußere Ansehen der Frucht gegeben haben. Dieselbe zeigt nämlich an ihrer Schale eine Menge von Hervorragungen und Eindrücken, und sieht nicht selten so aus, als ob ein Mensch hineingebissen habe. Die Holländer auf Java nannten die Frucht „Pampelmoes", woraus die französische Benennung „pampelmousse" und der deutsche Name „Pampelmus" entstanden ist. Diese bei uns im Ganzen wenig bekannte Frucht ist roh kaum genießbar. Woher der Adamsapfelbaum stammen möge, ist noch nicht genau bekannt. Die ersten Nachrichten über ihn hat der Franzose Jacques de Vitry, Bischof von Akkon, gegeben, welcher 1240 in Rom als Cardinal gestorben ist, und zwar in seinem Buche über das heilige Land. Die gegenwärtigen Kenner der südasiatischen Flora geben bald Java, bald Cochinchina als Vaterland an. Sicher ist es, daß der Adamsapfel in den genannten Ländern, wie überhaupt in Hinterindien und auf allen Inseln des indischen Archipels in Menge angebaut wird und zwar seit undenklicher Zeit. Von dort hat sich seine Kultur nach Westindien und dem tropischen Amerika verbreitet.

(Schluß folgt.)

Literatur.

Ueber **Baumpflanzungen in den Städten**, deren Bedeutung, Gedeihen, Pflege und Schutz. Vier Vorträge von Dr. **L. Fintelmann**, Forst- und Oekonomie-Rath der Stadt Breslau. Breslau, 1877, J. U. Kern's Verlag. 8°. 160 S. Preis 2 M. — Aus den Berichten über die Verhandlungen der Section für Obst- und Gartenbau der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur in Breslau hatten wir bereits Kenntniß erhalten von den 4 von Herrn Dr. L. Fintelmann gehaltenen Vor-

trägen über oben genanntes Thema und hatten die Absicht, den geehrten Lesern der Gartenzeitung Näheres darüber mitzutheilen, als wir mit Freude erfahren, daß Dr. Fintelmann seine in 4 Sitzungen der genannten Section gehaltenen Vorträge durch die Kern'sche Buchhandlung hat veröffentlichen lassen. Es ist dies um so erfreulicher, als unseres Wissens nach keine gleiche oder ähnliche Schrift existirt über das in diesen Vorträgen, nach eigenen langjährigen Erfahrungen so allgemein verständlich, nach allen Seiten hin erschöpfend behandelte Thema und empfehlen dieselbe somit allen städtischen Communen, welche ihre Stadt durch Baumpflanzungen verschönern, angenehmer und gesünder zu machen geneigt sind, aber auch jedem strebsamen Gärtner, Forstmann und selbst den größeren ländlichen Grundbesitzern dürfte das Buch von großem Werthe sein.

In seinem ersten Vortrage besprach Herr Dr. Fintelmann die Ursachen, auf welche begründet, in kleineren wie in größeren Städten gut gehaltene Baumpflanzungen, namentlich während des Sommers, das Wohlbehagen der Bewohner erhöhen und wie solche auf den allgemeinen Gesundheitszustand ihrer Bevölkerung den günstigsten Einfluß ausüben, zugleich aber auch Zeugniß geben von Gesittung und Schönheitssinn derselben. Die Schwierigkeiten, mit welchen man jedoch zuweilen bei solchen Pflanzungen zu kämpfen hat, besprach der Verfasser ausführlich und erörterte dann seine Beobachtungen und Erfahrungen bezüglich der Umstände, welche einer gedeihlichen Ausführung von Baumpflanzungen in Städten förderlich sind, gedachte auch der Nachtheile, welche dieselben in bebauten Straßen auch wohl herbeiführen können und ging dann zu den Fragen über: „Wo in einer Stadt kann denn nun eigentlich gepflanzt werden?" und „was", d. h. „welche Holzgattungen resp. Arten können in den Städten gepflanzt werden?" Beide Fragen wurden von dem Herrn Verfasser in eingehend motivirter Weise beantwortet und zwar dahin: Alle Straßen und Plätze in der eigentlich bebauten Stadt, deren Breite und Verkehrs-, Luft- und Bodenverhältnisse dies nur irgend gestatten, sollen und müssen bepflanzt werden, doch ist zwischen freien Plätzen und Straßen bezüglich ihrer Bepflanzung und der Wahl der dafür zu verwendenden Gehölze streng zu unterscheiden u. s. w.

In seinen folgenden drei Vorträgen über das gleiche Thema führte Dr. Fintelmann zunächst diejenigen einheimischen Laubhölzer an, welche sich in deren nächster Umgebung in den verschiedenen Lagen und Bodenarten zur Anpflanzung eignen, sprach über deren erreichbare Größe, die Dauer ihrer Belaubung, deren Herbstfärbung ꝛc. ꝛc. — In gleicher Weise wurde hiernach der fremdländischen Laubhölzer gedacht, die sich seit Jahren bei uns eingebürgert haben, ebenso einiger Nadelhölzer, die sich zur Anpflanzung in einiger Entfernung von den Städten eignen.

Im letzten Vortrage sprach Dr. Fintelmann nach seinen gemachten Erfahrungen über Beschaffung, das Ausheben, Beschneiden der Wurzeln und Kronen der zu verpflanzenden Bäume und was dergleichen mehr zu beachten ist. E. O—o.

Sempervirens. Weekblad voor den Tuinbouw in Nederland, Or-

gaan der Koninklyhe Nederlandsche Tuinbouw-Maatschappy „Linnaeus". 6. Jahrg. M. M. Olivièr, Amsterdam, Für Jeden, der der holländischen Sprache mächtig ist, ein sehr empfehlenswerthes gärtnerisches Wochenblatt mit vielen Illustrationen. Nr. 17, Nr. 18, Nr. 19 und Nr. 20 enthalten die vollständige Liste der Preisvertheilung bei der im Frühjahr d. J. in Amsterdam stattgehabten großen internationalen Gartenbau-Ausstellung, die bisher in keinem anderen Blatte veröffentlicht worden ist. Jede Nummer enthält sehr belehrende Originalartikel über Pflanzenkulturen und dergl. wie eine Menge kurzer Notizen 2c. Ein sehr hübsches Gedenkblatt an die internationale Gartenbau-Ausstellung ist der Nr. 17 beigegeben. Dasselbe zeigt uns den festlich decorirten Ausstellungsplatz mit dem prächtigen Ausstellungsgebäude und am Rande verschiedene Ausstellungsobjecte wie Pavillons, Brücken, Lauben und dergl. mehr. — E. O—o.

R. Reinecken, fürstl. Hofgärtner in Greiz. **Das Verpflanzen großer Bäume.** Ein Beitrag zur bildenden Gartenkunst, zugleich Gebrauchsanweisung der preisgekrönten, zweirädrigen Wagen zur Ballenverpflanzung. Greiz 1877, Chr. Peich. — Eine sehr empfehlenswerthe Schrift von 23 Seiten. Der Herr Verfasser hatte vielfach Gelegenheit, bei dem so lebhaften Interesse, das der regierende Fürst Reuß ä. L. Heinrich XXII. an der seit vier Jahren unter der Leitung des Autors gestellten Erweiterung und Neugestaltung der fürstlichen Parks zu Greiz nimmt, im Gebiet der Landschaftsgärtnerei und ganz besonders in dem durch den Titel dieses Buches bezeichnenden Theil desselben Erfahrungen zu sammeln. In den größeren, meist kostspieligen Werken über bildende Gartenkunst oder Landschaftsgärtnerei ist dem Verpflanzen großer Bäume meist nur sehr kurz Erwähnung geschehen oder dasselbe beschrieben worden. Garten- und Parkbesitzer, wie angehende Landschaftsgärtner, die sich über die einschlagenden Verhältnisse unterrichten wollen, finden in dieser Schrift genügende Unterweisung. Der Verfasser hat, auf eigene Versuche und Erfahrungen gestützt, die bis jetzt für große Bäume gebräuchlichen Verpflanzungsarten zusammengestellt und giebt dann eine detaillirte Beschreibung der von ihm mit den glänzendsten Resultaten angewandten durchaus neuen Pflanzmethode. E. O—o,

Agostino Todaro. Relazione sui Cotoni Coltivati nel R. Orto botanico di Palermo nell' Anno 1876. Con tavolo cromolitografate. Palermo 1877. (Mittheilungen über die im botanischen Garten zu Palermo kultivirten Baumwollenstauden-Arten.)

Dr. R. Schomburgk. Report on the Progress and Condition of the Botanic Garden and Goverment Plantations at Adelaide during the Year 1876. Adelaide, South Australia 1877. — Ein sehr ausführlicher Bericht über die im vorigen Jahre gemachten Fortschritte des so reichen und herrlichen botanischen Gartens in Adelaide unter der Direction des Herrn Dr. Rich. Schonburgk.

20. Jahresbericht des Gartenbau-Vereins in Bremen und seine Umgebung für das Jahr 1876. — Dieser unlängst herausgekommene Jahresbericht des so thätigen Gartenbau-Vereins enthält außer den Vereins-

angelegenheiten viele Artikel und Mittheilungen von allgemeinem Interesse, zugleich mehrere Illustrationen.

Feuilleton.

Riesenerdbeere. Im Anschluß an den Artikel „Riesenerdbeere“ im 9. Hefte, S. 427 der Hamburger Gartenzeitung macht uns Herr Kunst- und Handelsgärtner F. C. Heinemann in Erfurt die Mittheilung, daß er von der in seinem Etablissement als Specialität gezüchteten Nicaise'schen Erdbeere Früchte erzielt habe, von denen 6 Stück das Gewicht von 1/2 Kilogr. hatten.

Die Wahrheit dieser Thatsache können uns namhaft gemachte Garten-autoritäten bestätigen. —

Rosen-Neuheiten. Die rühmlichst bekannten Rosenzüchter und Rosen-kultivateure, die Herren Soupert und Notting in Luxemburg (Nieder-landen) bringen im November d. J. vier neue in ihrem Etablissement ge-züchtete Rosen in den Handel zum Preise von 25 Frs. das Stück. Es sind dies:

Rosa amoena S. et N., hybride remontant wie die zwei folgenden. Blume groß, gefüllt, schöne Form, Colorit lebhaft rosa, mit violettem Reflex, Centrum carminroth, sehr reichblühend. Stammt von der Rose Victor Verdier.

R. Evêque de Luxembourg S. et N. Blume mittelgroß, prächtig rosettförmig, Colorit violettpurpur, braunroth nüancirt, Centrum schwärzlich sammtig-carmoisin, sehr wohlriechend.

R. Révérend Trautmann S. et N. Blume groß, gefüllt, schöne Form, äußere Petalen lebhaft carminroth, Centrum frisches Rosa, silberig berandet, Rückseite der Petalen lackroth, sehr effektvoll.

R. robusta S. et N. Eine Bourbon-Rose. Strauch sehr kräftig, große, schöne Belaubung; Blume mittelgroß, gefüllt, in Büscheln blühend, schöne Form, Colorit sammtig feuerroth, in purpur übergehend, sehr effect-voll. —

Rosa Peach blossom W. Paul, abgebildet im Juni-Hefte des „Journal des Roses“, ist eine sehr zu empfehlende hybride remontant Rose. Die Blume ist groß, gefüllt und gut geformt, von schöner Pfirsichblüthfarbe, eine Färbung, wie solche bisher unter den remontant Rosen noch nicht vor-handen war.

Den **Rosenfreunden zur Beachtung.** Herr Camille Bernadin, Chef-Redacteur des so prächtigen „Journal des Roses“ macht bekannt, daß die von Herrn Woodthorpe unter dem Namen Beauty of Glazenwood in den Handel gegebene Rose nichts anderes sei, als Fortune's Yellow. — Die Herren Soupert & Notting sagen in ihrem neuesten Rosenverzeich-niß: „Diese Rose ist weder eine Pimpernell- noch Capuziner-Varietät, wie in mehreren Gartenzeitschriften gesagt wird, sondern dieselbe ist mehr Noisette

als Thee=Rose und scheint von der Sorte „Fortune's double Yellow“ abzustammen, deren Eigenschaften sie besitzt. Dieselbe hat bis jetzt noch nicht bei den Herren Soupert & Notting geblüht, obschon dieselben sehr starke Exemplare dieser Rose besitzen und können daher auch noch kein Urtheil abgeben. Nach der Abbildung in „Neubert's Gartenmagazin“ wie in der „Flore des Serres“ von Van Houtte scheint diese Rose ein Naturwunder zu sein. — Herr Fr. Harms in Eimsbüttel bei Hamburg besitzt gleichfalls diese Rose in schönen kräftigen Exemplaren, die bei ihm aber auch noch nicht geblüht haben. E. O—o.

Die **weißblühende Hortensie** „Thomas Hogg“, die wir auf der Ausstellung in Bremen, freilich ohne Blumen, sahen, wird in den englischen Fachschriften sehr empfohlen. Die bei den Herren Veitch und Söhne in Blüthe stehenden Exemplare haben rein weiße Blüthenköpfe. Die Blumen öffnen sich mit einem grünen Anflug, werden später aber ganz milchweiß. Es verdient diese Art oder Varietät allgemein kultivirt zu werden, da sie ein vortreffliches Gegenstück zu den bekannten rosa und blau blühenden Hortensien ist.

Bambus mit vierkantigen Stämmen. Wir brachten schon früher eine kurze Notiz über eine eigenthümliche Bambusart mit 4kantigen Stämmen. Der „Garden“ bringt nun in seiner Nummer 302 eine Abbildung von zwei 4kantigen Bambusarten, die er einem Werke entnommen hat, das im Jahre 1829 in Miyako in Japan von einer Gesellschaft Künstler unter dem Titel „Sammlung von Pflanzen und Bäumen mit schönen Blättern“ erschienen ist. Die Abbildungen in diesem Werke sollen getreu der Natur nachgebildet sein und sind nach chinesischer und japanischer Art ausgeführt, nämlich einfach schwarz und weiß, ohne jeden Schatten. Die eine dieser Abbildungen zeigt einen Bambuszweig ganz ohne Blätter, die andere hingegen einen Zweig mit Blättern und den Rudimenten der Blüthenstengel. Der Stamm ist gelb, schachbrettartig gezeichnet. Die Blätter sind äußerst zierlich, aber das Auffälligste an dieser Bambusart sind deren 4kantigen Stämme. Beide Arten befinden sich bereits lebend in Frankreich, woselbst sie 1876 eingeführt wurden, und so steht deren baldige weitere Verbreitung zu erwarten.

Eucalyptus Globulus. Nach einem Berichte des landwirthschaftlichen Departements von Washington (Vereinigte Staaten Nordamerikas) hat man in den südlichen Staaten den australischen Blauen=Gummibaum in sehr großen Quantitäten angepflanzt. So hat General F. Stratton in Oakland 130,000 Stück Bäumchen pflanzen lassen, von denen viele in 4 Jahren eine Höhe von 40 Fuß erreicht haben, mit Stämmen von 1 Fuß Durchmesser. Gesellschaften haben sich gebildet, welche Land verkaufen und dieses mit dieser Baumart bepflanzen lassen. Große Landesstrecken sind an den Ufern des Sacramento bepflanzt worden. Eucalyptus siderophloea, eine Species?, welche man mit einigen anderen Arten Eisenrinde nennt, soll viel härter sein, als E. Globulus. Versuche, welche man in Texas mit Eucalyptus angestellt hat, hatten nur geringen Erfolg. Bei Neu=Orleans wurden Bäume von 8—15 Fuß Höhe vom Frost zerstört. In

Florida erreichten Sämlinge von Eucalyptus in vier Monaten eine Höhe von 5 Fuß, und man glaubt, daß der blaue Gummibaum in den meisten Theilen von Florida gedeihen dürfte; man wünscht aber auch, daß die Gummibaum-Manie keine zu große Ausdehnung erreichen möge, denn obgleich diese Bäume sehr nützlich und von raschem Wuchs sind und in einem Boden wachsen, in welchem nur wenige andere Nutzbäume gedeihen, so fehlt ihnen doch das so schöne, erfrischende Grün, welches die meisten anderen Bäume der temperirten und subtropischen Region der nördlicheren Hemisphäre besitzen. Es ist ein Glück, daß Gummibäume nicht überall gedeihen.
(Gard. Chron.)

Die geruchlose Wucherblume oder Hauskamille. Herr Dr. W. O. Focke theilte in der letzten Versammlung des naturwissenschaftlichen Vereins in Bremen über ein außerordentlich großes Exemplar der geruchlosen Wucherblume oder Hauskamille, welches Herr Bochmann in Stollham eingesandt hatte, Folgendes mit: Dasselbe bedeckte einen Raum von etwa 1 Quadratmeter. Es hatte 56 Hauptäste von je 90 Centimeter Länge und besaß an 4000 Blüthenköpfchen; rechnet man jedes Köpfchen nur zu 300 Scheibenblüthen, so besaß das Exemplar mehr als eine Million Scheibenblüthen und seine Nachkommenschaft würde bei gleicher Entwickelung einen Flächenraum von 100 Hektar bedeckt haben. Die 4. Generation aber würde bereits einen Raum größer als die feste Erdoberfläche verlangen. Man sieht, wie stark der Kampf ums Dasein sein muß, um die Erdoberfläche für andere Geschöpfe frei zu halten. (Mit der hier erwähnten geruchlosen Wucherblume ist jedenfalls das Chrysanthemum segetum gemeint, die gemeine Wucherblume, die in mehreren Gegenden Deutschlands ein stark um sich greifendes Unkraut ist, dessen großer Ausbreitung durch landesherrliche Gesetze Schranken gesetzt werden müßte. Redact.)

Langer Pflanzenschlaf. In seinem letzten Jahresbericht über den botanischen Garten in Adelaide (Süd-Australien) führt der Director desselben, Dr. Schomburgk, einen interessanten Fall von Pflanzenschlaf an. Im Jahre 1873 sandte ihm der Director des botanischen Gartens zu Natal große Stämme einer Cycadee (Encephalartus natalensis). Durch einen Zufall blieb die Kiste in Melbourne im Lagerhause und wurde erst nach einem halben Jahre abgeholt. Wie wohl das Verpackungsmaterial gänzlich verfault war, pflanzte Dr. Schomburgk doch die Stämme in große Gefäße und setzte die scheintodten Pflanzen in ein Warmhaus. Nachdem sie daselbst zwei Jahre gestanden, ohne ein Lebenszeichen von sich zu geben, wurden sie als werthlos unter die Stellage gestellt, wo sie nach einem halben Jahre sehr kräftige Wedel trieben, die nach einem Monat die Länge von 5 engl. Fuß erreichten. —

Nutzen der Myrte. Im südlichen Europa, namentlich in Italien, findet die Myrte mehr Beachtung als bei uns. Destillirt man die blühenden Zweigspitzen, so erhält man ein stark riechendes grünlich ätherisches Oel von nicht unangenehmem Geruche. Das destillirte Wasser war früher unter dem Namen Eau d'Ange ein sehr beliebtes Toilettenwasser. Die Blätter ent-

halten viel Tannin und können zum Gerben Verwendung finden. Fein pulverisirte Blätter liefern ein Streupulver für Kinder, wie bei uns das Lycopodium clavatum (gemeiner Bärlapp). —

Mittel, das Bluten des Weins zu stillen. Ein Correspondent einer englischen Fachzeitung giebt ein Mittel an, womit sich das Bluten eines Weinstockes sofort stillen läßt. Man bestreicht nämlich die blutende Wunde (nachdem man sie zuvor abgetrocknet hat) mit heißem Fett und nachdem dies erkaltet ist, was sogleich geschieht, bestreicht man die mit Fett überstrichene Stelle mit schwachem kalten Leim. Das Bluten der Weinrebe hört sofort auf und ist man daher im Stande, ohne Gefahr zu jeder Jahreszeit zu schneiden. —

Clematis cirrhosa. Ein Decokt von der Wurzel dieser Waldrebenart hat sich nach Professor Landerer in Athen als ein gutes Mittel gegen epileptische Anfälle bewiesen. Bei zwei Fällen dieser Krankheit angewendet, blieben neue Anfälle über 3 Monate aus. Clematis cirrhosa oder silvestris ist eine hübsche, harte, spät im Herbste blühende Rankpflanze. —

Streuloser Schafmist und **Hornspähne,** in Wasser aufgelöst, geben eine vortreffliche Mischung zum Begießen der Topf- und Gemüsepflanzen. Man füllt ein Faß bis zu $^1/_3$ seiner Höhe mit streulosem Schafmist und Hornspähnen und dann voll mit Wasser. Oefters umgerührt, ist die Mischung nach Angabe der „kurzen Berichte" in 14 Tagen brauchbar und so wirksam, wie kein anderes flüssiges Düngemittel. Mit einem derartigen Ansatz kann man duchr Nachschütten von Wasser mehrere Monate ausreichen. —

Paraffinöl in der Landwirthschaft. Nach den „Neusten Erfindung. und Erfahrungen" wurden in Frankreich in jüngster Zeit Versuche angestellt, um Erbsen und Bohnen bei ihrer Aussaat gegen Verheerungen von Ratten und Mäusen zu sichern.

Die Saatfrüchte wurden vor dem Aussäen in Paraffinöl getaucht und zwar säete man 11 Kilo Bohnen und 8 Kilo Erbsen in einem Boden ohne jeden Dünger. Von diesem Sommer an fiel keine einzige Bohne oder Erbse den Ratten und Mäusen zum Opfer und alle gingen in schönster Ordnung auf, so daß das Paraffinöl offenbar das Wachsthum nicht im Geringsten beeinträchtigt hatte.

Ein ähnliches Resultat wurde bei der Behandlung der Zwiebeln und Rüben, welche theils durch Engerlinge, theils durch Fliegen und Larven arg zugerichtet worden waren, erzielt. Während mehrerer Jahre wurden die eingesetzten Rüben und Zwiebeln mit einer Mischung von 2 Unzen Paraffinöl und 6 Gallonen Wasser begossen und hierdurch die vorhandenen Engerlinge und Larven getödtet oder dauernd vertrieben.

Vertreibung der **Vögel, Mäuse** **rc.** Nach der „Ill. hortic." hat man in den großen Baumschulen der Herren Transon Gebrd. in Orleans die Anwendung eines Mittels kennen gelernt, welche dieselben nicht genug empfehlen können. — Alle Samen mit harter Schale, unter andern Pinus, Crataegus, welche daselbst zu Millionen angesäet werden, kommen vor der

Aussaat in ein Gefäß, welches mit Minium (Mennig) angefüllt ist und werden damit gehörig angefeuchtet. Kein Vogel, keine Maus 2c. berührt solche präparirte Samen. Das Mittel ist sehr einfach und auf alle Fälle unfehlbar. (Das letzteres der Fall, davon liefern unsere Erbsenaussaaten alljährlich Beweise. Den keimenden Erbsen wird bekanntlich von den Sperlingen sehr nachgestellt, seitdem wir aber die auszusäenden Erbsen zuvor mit Mennig angefeuchtet und dann gesäet haben, bleibt die Saat von allen Vögeln unberührt. Redact.)

Um Insekten von Obstbäumen fern zu halten, schreibt die Gartenfl. vom Mai d. J., finden wir den Galvanismus angegeben (Italia agric. 15. Jan. 1877). Ein kupferner Ring am Fuße des Baumes mittelst einer messingnen Kette mit einem Ring von Zink, an der wo möglichst obersten Spitze des Baumes angebracht, wirkt dahin, daß ein Insekt, welches den Ring berührt, entweder getödtet oder zu Boden geworfen wird. —

Maßregeln zur Bekämpfung der Phylloxera. Nach der Wiener Landwirthsch. Ztg. fand am 9. August in Wien eine Sitzung der für das Verfahren zur Bekämpfung der Phylloxera aufgestellten Landescommission statt. Es wurde über die als Schutzmittel vorgeschlagene Anpflanzung von Lupinen (Lupinus albus, luteus) in den inficirten Weingärten verhandelt und die versuchsweise Anpflanzung sowohl der gelb und blaublühenden Lupine des vom Director der k. k. önologisch-pomologischen Staatslehranstalt in Klosterneuburg, Freiherrn von Babo, besonders empfohlenen Pyrethrum roseum (Flohkraut) beschlossen. Ebenso wurde beschlossen, die Anpflanzung der in ihrer Widerstandskraft gegen die Reblaus erprobten amerikanischen Schnittreben (nicht bewurzelten) in den beschädigten Weingärten thunlichst zu fördern und auch mit der in einer Mittheilung der k. und k. Botschaft in Rom als erfolgreich bezeichneten Anpflanzung sicilianischer Reben Versuche zu machen, außerdem aber die Durchforschung der den inficirten Weingärten zunächst liegenden und auch der jenseits der Donau gelegenen Weingärten nachdrücklichst fortzusetzen, um der Gefahr der Weiterverbreitung rechtzeitig zu begegnen. —

Zur Vertilgung der Reblaus. Der rothe Mais soll nach von Gachez gemachten Erfahrungen ein sehr erprobtes Mittel zur Vertilgung der Reblaus sein. Man säet den rothen Mais zwischen den Reihen der angesteckten Rebstöcke. Die Rebläuse verlassen dann den Weinstock und stürzen sich in Masse auf die Maiswurzeln. Im vergangenen Jahre, selbst noch im letzten Frühjahre, waren bei dem Säen des Mais die Stöcke vollkommen mit Rebläusen besetzt. Gegenwärtig habe ich, sagt Gachez in einem Briefe an Dumas, trotz der sorgfältigsten Nachsuchung nicht ein einziges dieser Thiere auf den Rebstöcken vorfinden können, dagegen waren die Wurzeln des neben den Stöcken gesäeten Mais über und über von der Phylloxera befallen, während die Wurzeln des auf einem an den Weinberg stoßenden Grundstücks gesäeten Mais kein einziges Insekt aufwiesen. —

Pflanzen-Verzeichnisse sind der Redaction zugegangen und von folgenden Firmen zu beziehen:

Soupert & Notting, Luxemburg (Niederlande). Katalog über Special-Rosen-Kultur für Herbst 1877 und Frühjahr 1878. Quart. 52 S. Die Rosenschulen der genannten Firma sind wohl die reichhaltigsten, die es giebt. Es sind in diesem Verzeichnisse über 1300 Sorten aus allen bekannten Rosengattungen aufgeführt.

H. Maurer, Großherzogl. Hofgärtner. Katalog über Beeren- und Schalen-Obst. 1877—1878. Enthaltend die vollständigste Collection von Stachelbeeren, welche existirt, ferner Johannisbeeren, Himbeeren, Brombeeren, Preisselbeeren, Heidelbeeren, Haselnüsse &c. &c.

Königl. Landes-Baumschule bei Potsdam. Verzeichniß pro 1877/78 von in- und ausländischen Wald-, Obst- und Schmuckbäumen und Zier- und Obststräuchern.

J. C. Schmidt, Erfurt, 1877/78. Dampf-Färberei für Blumen, Gräser und Moos. En-Gros-Preis-Courant. Fabrikat. künstlich getrockneter Blumen, natürliche, gefärbte und gebleichte Gräser, sämmtliche Artikel für Bouquet-Geschäfte, Palmen, Kalt- und Warmhauspflanzen. Ein Heft in gr. 8. 56 S. mit sehr vielen Illustrationen.

Gaudin Dubois, Pepinieriste in L'Homois bei Brissac (Maine und Loire) Frankreich. Preisverzeichniß Nr. 10 und 17 über Gehölz-Sämlinge jeglicher Art (Specialkultur junger Pflanzen).

Julius Dürr, Firma: C. Schmidt's, Gärtnerei im Laibach (Krain), Herbst-Katalog (Nr. 17) über Ziergehölze, Coniferen, Obstbäume, Erdbeeren, Spargelpflanzen &c. &c.

Levavasseur & Sohn, Baumschul-Besitzer in Ussy (Calvados) Frankreich — Special-Offerte von jungen Pflanzen, welche in großen Massen vorräthig sind. Vertreter dieser Firma ist Herr Rob. Neumann, Kunst- und Handelsgärtner in Erfurt.

Personal-Notizen.

Se. Majestät der König von Württemberg hat anläßlich der 400-jährigen Jubiläumsfeier der Universität Tübingen den bisherigen Universitätsgärtner **W. Hochstetter** zum Garten-Inspector ernannt. —

— † Wiederum haben wir den Tod eines bedeutenden Botanikers zu melden: **Philipp Parlatore,** Director des botanischen Gartens, des königl. Museums für Naturwissenschaft und Physik, Professor der Botanik in Florenz starb am 9. September im 61. Lebensjahre. Unter seinen größeren wissenschaftlichen Arbeiten ist die Monographie der Coniferen in Decandolle's Prodromus die allgemein bekannteste. —

— † Nach der Revue hortic. ist der Graf **Léonce de Lambertye,** einer der bekanntesten und geachtetsten Hortikulturisten Frankreichs, ebenfalls am 30. August, 68 Jahre alt, gestorben.

Druck von F. E. Neupert in Plauen.

Einige von G. Wallis entdeckte neue und empfehlenswerthe Pflanzen.

Unter den botanischen Reisenden und Sammlern, welche in den letzten 10—15 Jahren am allermeisten zur Bereicherung unserer Gewächshäuser durch die Einführung herrlich schöner und seltener Pflanzen beigetragen haben, gehört unser verehrter Landsmann Herr G. Wallis zu den allerersten. Seiner nie rastenden Thätigkeit, seiner unermüdlichen Ausdauer in der Aufsuchung neuer schöner und seltener Pflanzen, was größtentheils mit den größten Beschwerden und häufig mit großer Lebensgefahr verbunden ist, verdanken wir eine sehr bedeutende Anzahl der prächtigsten Gewächse, von denen viele, namentlich in ausländischen Gartenschriften, beschrieben und auch theilweise abgebildet worden sind und sich auch bereits in Kultur befinden, während andere erst in den Handel kommen werden.

Im Nachstehenden wollen wir nur auf einige von Herrn G. Wallis entdeckte Pflanzenschätze aufmerksam machen, und dies um so mehr, weil bei verschiedenen von diesen Pflanzen bei deren ersten Erwähnung oder Beschreibung in ausländischen Gartenschriften aus Versehen oder auch aus sonstiger Absicht der Name ihres Entdeckers verschwiegen worden ist.

Adiantum princeps Moore. Dieses ausgezeichnet schöne Farn wurde im Jahre 1875 von Herrn Th. Moore in Gardeners Chronicle (Vol. IV, p. 197) beschrieben und abgebildet, ohne daß Herr Wallis als Entdecker dieser Species genannt worden wäre, von dem die Herren Veitch in Chelsea bei London die Pflanze bereits im Jahre 1873 aus Ocaña eingesandt erhielten.

Von uns ist das Adiantum princeps, das, wie schon der Name andeutet, eine der schönsten Arten dieser so beliebten Farngattung ist, im 31. Jahrg. (1875) S. 514 der Hamburg. Gartenztg. ausführlich besprochen worden.

Anthurium Browni, eine herrliche Aroidee; sie stammt aus Neugranada und wurde von dort durch Wallis an die Herren Veitch eingesandt. Zuerst beschrieben und abgebildet in Garden. Chronicle 1876, Vol. VI, p. 744 und von uns in der Hamburg. Gartenztg. 1877, S. 88 besprochen, mit Angabe ihres Entdeckers, Es ist dies eine noble Pflanze.

Oncidium metallicum Rchb. fil. Stammt ebenfalls aus Neugranada und wurde von dort durch Herrn Wallis an die Herren Veitch eingeschickt. Siehe auch Hamburg. Gartenztg. Jahrg. 1876, S. 316.

Oncidium annulare Rchb. fil. Zuerst von Reichenbach in Garden. Chronicle 1875, III, p. 396 beschrieben. Wallis bezeichnet diese Art, welche er zuerst in Neugranada entdeckte und von dort in England eingeführt hatte, dem O. macranthum nahestehend, während sie nach Prof. Reichenbach dem O. serratum und aemulum sehr ähnlich sieht. Hamburg. Gartenztg. 1875, S. 267.

Masdevallia. Von Masdevallia hat Wallis wohl mehr Arten entdeckt und herbeigeschafft, als irgend ein anderer Sammler: Wir nennen hier

nur M. Nycterinia, Wallisii, radiosa, Lindeni, Ephippium, welche fünf die besten Arten sind, dann M. gargantua und Trochilus.

Masdevallia radiosa Rchb. fil. Ist erst in diesem Jahre von Reichenbach in Garden. Chronicle, Vol. VII, p. 684 beschrieben worden. Wallis entdeckte diese neue Art bei Frontino in Neugranada, in einer Höhe von 8000 Fuß. (Siehe Hamburg. Gartenztg. 1877, S. 317.)

Masdevallia gargantua Rchb. fil. Diese mehr sonderbare als schöne Species entdeckte Wallis in Neugranada und sandte sie an die Herren Veitch in London ein. Sie steht der M. elephantipes nahe. Von Reichenbach beschrieben in Garden. Chronicle 1876, Vol. VI, p. 516 und Hamb. Gartenztg. 1876, p. 564.

Gongora Charontis Rchb. fil. Eine sehr hübsche Gongora, vor mehreren Jahren schon von Wallis entdeckt und vermuthlich bei Herrn Linden in Brüssel eingeführt. Von Reichenbach in Garden. Chronicle 1877, Vol. VII, p. 680 beschrieben, (Hamburg. Gartenztg. 1877, S. 317), woselbst es Charontis statt Chaeontis heißen muß.

Zamica. Herrn Wallis verdanken wir wenigstens 6 neue Arten der Gattung Zamica, die neuerdings von Dr. Regel zur Gattung Aulacophyllum gezogen worden sind.

Zamica manicata. Bezüglich dieser Art heißt es in der „Gartenflora", daß Herr Linden eine Expedition nach Neugranada abgesandt habe, und zu hoffen wäre, daß dieselbe den Fundort der von Herrn Wallis entdeckten seltenen Zamica auffinden werde. Wir müssen hier bemerken, daß diese Species gar nicht in Neugranada wächst, sondern oben am Purus, einem Nebenflusse des Amazonenstromes, wo Wallis sie wahrscheinlich auf peruanischem Gebiete fand.

Diese Art ist sehr leicht von allen anderen Arten zu erkennen, im Falle sie irgend wo unter einem andern Namen auftauchen sollte; sie kennzeichnet sich nämlich durch die Oehrchen (Manschetten), die an der Basis eines jeden Fiederblättchens sitzen und die der Pflanze ein so originelles und zierendes Aussehen verleihen.

Noch andere Arten, welche von Herrn Wallis entdeckt und eingeführt wurden, sind: Z. Wallisii hort. Belg. aus Neugranada (Hamb. Gartenztg. 1875, S. 444). — Z. obliqua Braun (Hamb. Gartenztg. 1875, S. 446). — Z. montana Braun (Hamb. Gartenztg. 1875, S. 445). — Z. Ortgiesi; es ist uns nicht bekannt, ob und wo diese Species beschrieben ist.

Z. Lindeni Rgl. (Hamburg. Gartenztg. 1871, p. 266) wurde zuerst von Wallis im Jahre 1865 gesammelt und an Linden eingesandt, ebenso:

Z. Roezli Rgl. aus Neugranada (Hamburg. Gartenztg. 1871, S. 307), gingen aber beide verloren und wurden später von Roezl wieder gesammelt. Die seltsamste Zamie möchte wohl die Z. Wallisii sein; sie ist eine eigenthümliche Art aus Neugranada. Die Fiederblättchen, welche sehr breit und schaufelförmig sind, zeigen einen ganz abweichenden Habitus. Auch ist diese Pflanze dadurch merkwürdig, daß ihr knollenartiger Stamm sich kaum über dem Erdboden erhebt. Z. Wallisii stammt aus der temperirten Region.

Anthurium Veitchi, eine prächtige Art, in Gardeners Chronicle abgebildet und sehr kenntlich durch das lange, mit mondförmigen zahlreichen Rippen durchbrochene Blatt.

Curmeria Wallisi Mast. in Garden. Chron. 1877, Vol. VII, p. 106 (Hamburg. Gartenztg. 1877, S. 184). Wie diese herrliche Pflanze, so wurde auch C. picturata Lind. et André zuerst von Wallis (nicht von Roezl, wie Linden fälschlich angiebt) in Neu-Granada entdeckt und 1867 bei Herrn Linden eingeführt; erst drei Jahre später fand Roezl diese Pflanze ebenfalls. — Wallis fand die Pflanze in feuchten Waldestiefen, wohin nie der Sonne Strahl dringt, was für die Kultur zu beachten sein dürfte.

Curmeria picturata wird von Regel zur Gattung Homalonema gerechnet (Gartenflora 1877, Taf. 891; Hamburg. Gartenztg. 1877, S. 231), wo die Unterschiede zwischen den Gattungen Curmeria und Homalonema angegeben sind.

Dieffenbachia velutina kommt, wie wir erfahren, nächstens von Herrn W. Bull in London in den Handel und dürfte vielleicht auch in irgend einem Journal illustrirt erscheinen. Herr G. Wallis hat im vorigen Jahre sehr schöne Arten von Dieffenbachia entdeckt, die ihren Weg nach London genommen haben und vermuthlich von Bull in den Handel kommen werden. D. velutina hat ein Blatt, dessen Oberfläche ganz sammtartig erscheint, wie man dies bei Arten dieser Gattung noch nicht kannte.

Odontoglossum vexillarium Rchb. fil., zuerst beschrieben in Garden. Chron. 1872, p. 667, ist die schönste aller Odontoglossum-Arten und machte bei allen Orchideenfreunden die größte Sensation. Herr Wallis entdeckte die Pflanze zuerst im Jahre 1867 bei Frontino, hatte aber, wie auch Andere nach ihm, kein Glück mit der Einführung lebender Exemplare, aber in seinem Eifer beim Einsammeln der Pflanzen fast das Unglück, sein Leben einzubüßen. Herrn G. Chesterton ist es denn endlich gelungen, lebende Pflanzen eingesandt zu haben.

Fourcroya Lindeni, eine sehr beachtenswerthe Pflanze; sie war von Linden zuerst im Jahre 1869 auf der internationalen Gartenbau-Ausstellung in Hamburg ausgestellt. Die Pflanze ist von Wallis im Jahre 1867 im Caucathale (Neu-Granada) entdeckt worden. Ein Exemplar, das unser sehr verdienter Reisender hatte stehen lassen, hat Herr André auf seiner Reise ausgraben lassen.

Lawson's Cypresse (Cupressus Lawsoniana A. Murr.)

Die Lawson's-Cypresse ist eine der besten Erwerbungen, welche unsere Gärten in den beiden letzten Jahrzehnten gemacht haben. Dieselbe stammt von der Westseite Nordamerikas und ist den Bewohnern der Nordwestküste unter dem Namen Port Orfort-Ceder bekannt; Port Orfort ist an der Oregon-Küste gelegen, wo der Baum heimisch ist. Ursprünglich wurde die Cypresse jedoch in den Thälern von Chasta und Scots in Ober-Californien entdeckt und zwar von A. Murray in San Francisco, welcher vor 23 Jahren eine kleine Quantität Samen dieses Baumes an Herren Lawson & Söhne in Edinburg

sandte, die das einzelne Korn zu 5 Pfd. Sterling offerirten. A. Murray nannte die Cypresse zu Ehren des Herrn Charles Lawson, Enkel des berühmten Peter Lawson, des Gründers der bekannten großartigen, in Edinburg bestehenden Handelsgärtnerei 2c.

Daß C. Lawsoniana sich überall in Europa als ein immergrüner Zierbaum eingebürgert hat, beweist wohl nichts besser, als daß diese Cypresse alljährlich nicht nur in England, sondern auch in Deutschland zu Millionen von Exemplaren aus Samen angezogen wird und daß man dieselbe fast überall angepflanzt findet, sei es in Gruppen mit anderen Coniferen oder als Solitairbäume auf Rasenplätzen, ebenso läßt sich diese Cypressen-Art auch gut zu Hecken verwenden.

Wie in „the Garden" mitgetheilt wird, verwendet man in England die Cupressus Lawsoniana zu Unterlagen, nicht nur um darauf ihre eignen Varietäten, sondern auch andere Cypressen-Arten zu pfropfen. Eigenthümlich genug ist es jedoch, daß die ihr nahe verwandte C. Nootkatensis oder nutkaensis auf C. Lawsoniana gepfropft, nicht lange lebt. Die Pfropfstelle überwächst freilich ganz gut, aber das aufgesetzte Reis hält sich nicht lange und stirbt ab.

Von der Cupressus Lawsoniana fand Herr Murray in ihrem Vaterlande Exemplare von 100 Fuß Höhe mit einem Stamme von 2 Fuß im Durchmesser. In England haben die größten Exemplare eine Höhe von 20—50 Fuß erreicht. Als ein immergrüner Baum nimmt die C. Lawsoniana wohl die erste Stelle unter den Cypressen ein. Sie ist völlig hart und gedeiht fast in jedem Boden sehr gut, am besten jedoch in einem mehr schweren, feuchten Boden. Wie bei den meisten Coniferen hängt das gute Gedeihen derselben weniger vom Boden als vom Standorte selbst ab, denn bekanntlich ist allen ein zugiger, freier Standort nachtheilig, selbst wenn der Boden auch noch so gut ist.

Viele Pflanzen, unter verschiedener Kultur, zeigen mehr oder weniger eine Variation in ihrer Form von dem Typus und dies ist ganz besonders der Fall bei der C. Lawsoniana, so daß sich während der kurzen Zeit, in der sie in Europa an den verschiedensten Orten kultivirt wird, mehrere sehr distinkte Varietäten, abweichend von der Urform, gebildet haben. Von diesen Varietäten sind die folgenden die hervorragendsten:

Cupressus Lawsoniana erecta viridis. Eine sich durch ihren aufrechten, dicht gedrungenen Wuchs auszeichnende Varietät, sehr stark verzweigt und dicht belaubt, schön grün.

C. L. argentea. Ein dichter, ovaler Strauch, mit silberbläulichen Nadeln; die Spitzen der Zweige gefällig zurückgebogen. Wuchs mäßig und dürfte diese Varietät wohl keine große Höhe erreichen.

C. L. gracillima. Von demselben Wuchs, wie die vorige Varietät, jedoch mit dünneren und volleren Zweigen.

C. L. nana, Diese Form ist schon fast eben so lange in Kultur als die Species selbst und dennoch sieht man selten Exemplare von mehr als 1 Meter Höhe. Die Form des Strauches ist oval und hat derselbe steife,

aufrechtstehende, abgeflachte Zweige. (Diese Form führt auch den Namen pygmaea.)

C. L. lutea oder auch als aurea bekannt. Eine Form, die sich durch ihre reiche goldgelbe Färbung während des Sommers auszeichnet, die sie auch oft während des Winters und Herbstes beibehält, aber viel matter. Eine sehr zu empfehlende Form.

C. L. pyramidalis alba spica. Ein gedrungener, pyramidenförmiger, kleiner Baum, dessen junge Zweige und Blätter eine eigenthümliche Weiße besitzen.

C. L. alba variegata. Unterscheidet sich von der vorigen dadurch, daß die Zweige locker abstehen und eine mehr goldgelbe Färbung haben.

Außer diesen giebt es noch mehrere andere Formen dieser Cypresse in Kultur, die jedoch meist erst noch näher zu erproben sind. —

Ulmus Dampieri var. Wredei.

Auf der Ausstellung zur Feier des 55. Stiftungsfestes des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues am 24. Juni d. J. in Berlin war nach der Monatsschrift des Vereins (Septemberheft) das Allerneueste eine buntblätterige Pyramiden-Ulme, Ulmus Dampieri, var. Wredei, Jühlke, eine Sub-Varietät der Ulmus scabra Mill. (U. montana With.), die vom Hofgarten-Director Herrn Jühlke ausgestellt war. Diese Ulme ist in der königl. Landesbaumschule zu Alt-Geltow bei Potsdam gezogen und hat Herr Jühlke sie zu Ehren des thätigen Inspectors der k. Landesbaumschule, Herrn Wrede, benannt. Im Gegensatz zu der gewöhnlichen tief dunkelgrünen, pyramidenförmigen Varietät Ulmus scabra (montana), die in den Gärten unter dem Namen U. Dampieri oder U. exoniensis bekannt ist, besitzt die neue Varietät schön hell goldgelbe oder goldgrünliche Blätter.

Herr Jühlke beschreibt sie im neuesten Verzeichniß von in- und ausländischen Wald-, Obst- und Schmuckbäumen und Zier- und Obststräuchern der k. Landesbaumschule folgendermaßen: „Die Dampier's-Ulme ist, als freistehender Solitairbaum angepflanzt, von ganz vorzüglicher Wirkung und durch keinen andern Pyramidenbaum zu ersetzen. Ihre Blattfärbung, vom dunkelsten Schwarzgrün und ihr Wuchs geben ihr, von fern gesehen, eine gewisse Aehnlichkeit mit der italienischen Cypresse." Die buntblättrige Form hat sich, nach mehrjährigen Beobachtungen des Herrn Jühlke, völlig constant erwiesen und ist als Solitairbaum sehr decorativ, so daß sie allgemein zu empfehlen ist. Verbreitet wurde sie im verflossenen Frühjahre von der k. Landesbaumschule bei Potsdam.

Die Orangengewächse,
deren Geschichte, Verbreitung und Kultur, besonders in Südeuropa.
Von Professor Dr. Willkomm.

(Schluß.)

Die beiden wichtigsten und jetzt im größten Maßstabe kultivirten Arten

der Gattung Citrus sind der Limonen- und der eigentliche Orangenbaum. Dieselben sind auch erst während des Mittelalters nach Europa verpflanzt worden, ja, der Baum der süßen Orange erst im 16. oder gegen das Ende des 15. Jahrhunderts.

Was den Namen der Frucht von C. Limonum betrifft, bemerkt Professor Willkomm, so ist durch eine bedauernswerthe Verwechselung der Früchte dieses Baumes mit denjenigen des Citronenbaumes, die sich zuerst die Franzosen haben zu Schulden kommen lassen, der Name „Zitrone“ für die Frucht von C. Limonum entstanden. Denn in Frankreich heißt dieselbe allgemein „citron“ (offenbar aus dem lateinischen Citrus hervorgegangen) und diesen unrichtigen Namen haben die Deutschen, namentlich die von Nord- und Mitteldeutschland, adoptirt, denn dort kennt man diese Frucht nur unter dem Namen Citrone. In Oesterreich, wie in allen übrigen Ländern Europas hat sie ihren richtigen Namen behalten, nämlich „Limone“.

Der Name Limone stammt zunächst aus der arabischen Sprache, denn die Araber nannten diese Frucht und nennen sie noch jetzt „Limun“. Dieser arabische Name ist aber aus dem Hindostanischen „Limon“ oder „Nimon“ entstanden und letzterer von dem Sanskritnamen „Nimbouka“ abzuleiten, wie der Engländer Dr. Royle in seinem Werke über dem Himalaya nachgewiesen hat. Diese Namenverkettung zeigt nicht allein das Vaterland des Limonenbaumes, sondern auch den Weg an, auf welchem dieselbe nach Europa gelangt ist. Der Limonenbaum findet sich noch jetzt wild wachsend in den Wäldern Nordindiens, in Sylhet und den Nilgherrisgebirgen, wie zuerst Röyle berichtet hat. Auch weiß man, daß sich seine Kultur von Indien aus zunächst nach Vorderasien und Egypten verbreitet hat, jedoch erst im 10. Jahrhundert. Weiter westwärts gelangte er dann durch die Araber, die ihn in allen Ländern anpflanzten, welche sich der Herrschaft des Islams unterwarfen. So gelangte der Limonenbaum auch nach Europa und zuerst wohl nach Spanien und Sicilien, denn in Italien war er, wie aus den Angaben Jacques de Vitry hervorgeht, im 13. Jahrhundert noch nicht bekannt.

Auch die Einführung des Pomeranzenbaumes oder der bitterfrüchtigen Form von C. Aurantium verdankt Europa der arabischen Herrschaft in Spanien und auf Sicilien. Die Italiener nennen diese Frucht „arancio“ oder „melarancio“, die Franzosen „orange amère“, auch wohl kurzweg „orange“. Letztere Benennung ist offenbar aus aurantium entstanden, womit die lateinisch schreibenden Autoren des Mittelalters die Pomeranze wegen ihrer goldgelben Farbe belegt hatten. Der deutsche, auch in die russische Sprache übergegangene Name Pomeranze mag entweder aus dem lateinischen pomum aurantium oder den italienischen Wörtern pome und arancio hervorgegangen sein. Das italienische „arancio“ ist aber ebensowenig wie die neugriechische Bezeichnung der Frucht „νεραντζιον“ europäischen Ursprungs, sondern wieder arabischen, aus dem Worte nârang entstanden. Dieser arabische, seinerseits aus dem persischen Namen „nâreng“ hervorgegangene Name hat sich am wenigsten verändert in der spanischen Sprache, denn die Spanier nennen den Pomeranzen- und auch den Apfelsinen-

baum „naranjo“, seine Frucht „naranja“ und unterscheiden beiderlei Früchte nur als bittere und süße (naranga amarga und naranga dulce). Dasselbe thun die Portugiesen, welche jedoch das n in l und den arabischen Kehllaut, den sie nicht aussprechen können, in einen weichen Zischlaut umgewandelt haben und daher „laranja“ (Laranscha) sagen. Das arabische nârang und das persische nâreng stammen aber selbst wieder von dem Sanskritnamen der Orangenfrucht ab, welche nach Roxburgh, dem berühmten botanischen Erforscher Indiens und Verfasser der Flora indica „nagarunga“, nach Röyle „nagranga“ lautet, woraus zunächst das hindostanische „narundshi“ entstanden sein dürfte. Demgemäß muß auch der Pomeranzenbaum in dessen Nähe seine Heimath haben. Wild ist derselbe bis jetzt noch nicht aufgefunden worden, doch stammt er ohne Zweifel aus Hinterindien.

Nach el Makrisi, einem arabischen Schriftsteller, ist der Pomeranzenbaum zuerst im Jahre 300 der Hedschra, d. i. 912 der christlichen Zeitrechnung, aus Indien nach Vorderasien verpflanzt worden und zwar nach Oman, von wo aus ihn dann die Araber nach Syrien, Palästina und Egypten verbreiteten. Später muß er dann nach Sicilien gekommen sein, da in einem sicilianischen Dokumente vom Jahre 1094 eine Pomeranzengasse bei Patti erwähnt wird. Die Insel fiel schon 828 in die Hände der Araber und soll nach beglaubigten Nachrichten der Limonenbaum bereits im Jahre 1000 im Großen angebaut sein. Sonderbar genug, daß kein arabischer Schriftsteller das Jahr der Einführung des Limonen- und Pomeranzenbaumes in Spanien erwähnt. Als diese Bäume den Arabern bekannt wurden, war die Halbinsel der Pyrenäen längst unter arabischer Herrschaft. In dem vorhin genannten Jahre 912 bestieg Abderrhaman III. den Thron von Cordova, unter dessen 50jähriger Regierung das Reich der spanischen Araber oder Mauren zur höchsten Blüthe gelangte und außer der Halbinsel auch Nordafrika und sämmtliche Inseln des westlichen Mittelmeeres und Sicilien umfaßte. Aber erst gegen Ende des 12. Jahrhunderts ist von Pomeranzengärten bei Sevilla die Rede. Im übrigen Europa wurden die Früchte des Pomeranzen- und Limonenbaumes während des Mittelalters, besonders durch die Kreuzfahrer bekannt, welche sie aus dem heiligen Lande als seltene Wunderfrüchte mit heimbrachten.

Außer in Süd- und Südwest-Europa wurde durch die Araber die Kultur des Pomeranzenbaumes auch in Afrika weit verbreitet. Denn als die Portugiesen unter Vasco de Gama im Jahre 1498 das Cap der guten Hoffnung umschifft hatten, fanden sie den ihnen wohl bekannten Pomeranzenbaum an der Ostküste Afrikas schon häufig angebaut. —

Unter allen Orangengewächsen ist der Apfelsinenbaum oder der Baum der süßen Orangen am spätesten nach Europa gekommen. Er soll gleich dem Limonenbaum in den Wäldern von Sylhet und der Nilgherris wachsen, auch nach Loureiro, einem portugiesischen Botaniker des vorigen Jahrhunderts, in Cochinchina. Als die Portugiesen 1498 nach Indien und später 1518 nach China kamen, fanden sie in beiden Ländern die Kultur der Apfelsine weit verbreitet. Sie brachten von dort Früchte desselben nach Portugal mit und gewöhnlich wird angenommen, daß ein

zuerst im Jahre 1548 zu Lissabon und zwar im Garten eines Grafen von S. Lorenzo angepflanzter Apfelsinenbaum zum Stammbaum sämmtlicher jetzt existirenden Apfelsinenbäume Europas geworden sei. Der betreffende Baum war allerdings noch im vorigen Jahrhundert vorhanden; daß aber von ihm alle übrigen Orangenbäume Europas abstammen sollen, ist wohl eine von den Portugiesen erfundene Fabel; denn mehrere Schriftsteller aus dem Anfange des 16. Jahrhunderts sprechen vom Apfelsinenbaum als von einem schon damals in Südspanien und Unteritalien kultivirten Obstbaum, und zu Milis auf Sardinien, im Garten des Marchese von Boyle, steht ein Orangenbaum, dessen Alter auf 700 Jahre geschätzt wird; dieser alte Baum dürfte indessen ein Pomeranzenbaum sein, auf dem man Reiser der süßen Orange gepfropft hat, denn im 12. Jahrhundert, wo derselbe gepflanzt worden sein müßte, war die Apfelsine auf Sardinien noch nicht bekannt. Ob der Apfelsinenbaum zuerst durch die Araber oder durch die Genueser und Venetianer, was mehr Wahrscheinlichkeit hat, nach Europa gebracht worden sein mag, dürfte sich schwer ermitteln lassen.

Die Kultur des Limonen- und Apfelsinenbaumes ist gegenwärtig nicht blos über die meisten Länder des Mittelmeerbeckens verbreitet, sondern durch fast alle Länder der tropischen und subtropischen Zone beider Hemisphären. Dort gedeihen diese Bäume jedoch nur in den Thälern der Hochgebirge, indem in der untern Region das Klima für sie zu heiß ist. Was Südeuropa betrifft, so erzeugt Griechenland verhältnißmäßig die wenigsten und schlechtesten Orangen, denn die Winter sind dort schon zu kalt.*) Auf den Jonischen Inseln, besonders auf Corfu, wachsen viele und vortreffliche Orangen. — Oberitalien eignet sich auch noch nicht recht für den Orangenbaum, weil auch dort die Temperatur im Winter zu tief sinkt.

In dem berühmten Giardini, am Westufer des Gardasees, an der Riviera di Salo müssen deshalb die dort reihenweis an Mauern erzogenen Orangenbäume alljährlich vor Eintritt der kälteren Jahreszeit mit einem Schutzdach überbaut und durch bretterne Seitenwände verwahrt werden. Auch findet man in ganz Ober- und Mittelitalien noch keine Orangenhaine, sondern den Apfelsinenbaum nur in Gärten an geschützten Stellen angepflanzt, oder häufiger in Kübeln von Thon stehend, damit er während des Winters unter Dach und Fach gebracht werden kann. Eine Ausnahme macht die warme ligurische Küste, welche überhaupt, weil sie durch die hohe Mauer der Seealpen gegen den kalten Nordwind geschützt ist, ein viel wärmeres Klima und eine viel südlichere Vegetation besitzt, als ihr wegen ihrer geographischen Lage eigentlich zukommt. Dort, besonders an der Riviera di ponente und um Genua sieht man schon viele Orangengärten, wenn auch noch nicht wirkliche Orangenhaine. Letztere treten auf dem italienischen Festlande erst südlich von Neapel auf. Die ersten sind die berühmten Orangenhaine von Sorrent. Indessen scheinen alle italienischen Orangengärten und Orangenhaine doch keinen Vergleich aushalten zu können mit

*) Man vergleiche hiermit die Notiz des Dr. X. Landerer im 9. Hefte, p. 490 dieses Jahrg. der Hamburg. Gartenztg. Redact.

den Orangenhainen Siciliens, Sardiniens, Mallorcas, des südöstlichen und südlichen Spaniens und Süd- und Westportugals. Dort, wo es Niemand einfällt, die Orangenbäume während des Winters auf irgend eine Weise zu schützen, weil in dem südwestlichen Dritttheil des Mittelmeerbeckens die Temperatur auch des kältesten Monats selten unter + 10 R. beträgt und wo die Apfelsinen- und Limonenbäume wirklich die Größe unserer Apfelbäume erreichen, haben die Orangengewächse überhaupt eine zweite Heimath gefunden.

Auch das südliche Griechenland, der Peleponnes, hat eine Gegend aufzuweisen, wo der Orangenbaum ohne winterlichen Schutz im Freien aushält und reiche Erträge liefert: der Orangenhain von Poros, welcher 30,000 Stämme enthalten soll. Berühmter und größer sind die Orangenhaine von Messina am Fuße des Aetna und von Reggio an der gegenüberliegenden Küste Calabriens, sowie diejenigen von Milis auf Sardinien. Letztere, verschiedenen Eigenthümern gehörend, sollen im Ganzen eine halbe Million Bäume enthalten und jährlich im Durchschnitt 12 Millionen Stück Apfelsinen liefern.

Was die Kultur anbelangt, so sei nur bemerkt, daß alle diese Bäume, auch in den privilegirtesten Gegenden Südwesteuropas, eine sorgfältige Pflege erheischen und einen fruchtbaren, gut bearbeiteten Boden verlangen. Letzterer muß bewässert werden können, weshalb die Orangenhaine, in denen die Bäume natürlich reihenweis gepflanzt stehen, von Gräben und flachen Rinnen durchzogen sind, in denen das befruchtende Element von Stamm zu Stamm geleitet werden kann, was während der heißen Jahreszeit täglich ein Mal geschieht. Ferner müssen die Bäume, wenigstens die Apfelsinenbäume, einander so nahe stehen, daß sie sich mit ihren dicht belaubten Kronen gegenseitig berühren, denn dieser Baum beansprucht durchaus einen stark beschatteten Boden. Der Orangenbaum blüht nicht das ganze Jahr hindurch, wie Unkundige häufig glauben, sondern blos einmal im Jahre, nämlich im April und Mai. Das ganze Jahr blüht nur der Citronenbaum, im beschränkten Grade auch der diesem zunächst verwandte Limonenbaum, welcher im fruchttragenden Zustande wegen seiner viel geringeren und hellfarbigen Belaubung und wegen der schwefelgelben Farbe seiner Früchte viel weniger schön ist, als der Baum der süßen Orange. Letzterer reift seine Frucht sehr langsam, so daß die eigentliche Reifezeit erst im Januar beginnt. Sie dauert dafür auch sehr lange, nämlich bis in den April hinein, d. h. bis zum Beginn der Blüthezeit, weshalb man dann allerdings Bäume gleichzeitig mit Blüthen und Früchten beladen sehen kann.

Zur Kultur der Topforangen.

Herr Rivers, der wohlbekannte englische Pomologe und Obstzüchter in Sawbridgeworth bei London, ist schon seit Jahren berühmt wegen seiner Topfobstkultur und ganz besonders auch wegen der Kultur der Dessert-Orangen, namentlich der Orange oder Apfelsine von Tanger aus Nord-

Afrika, von welcher Frucht der Florist und Pomologist in seiner Nr. 117 eine vortreffliche Abbildung giebt. Die Apfelsine von Tanger ist eine Varietät der Mandarin=Apfelsine, Citrus nobilis Lour., von der es zwei Varietäten giebt, nämlich a. major und b. tangerina oder auch — nobilis b. minor nach dem botanischen Register Taf. 211. Es ist diese Sorte eine der lieblichsten und ertragreichsten Varietäten. Der Baum wird selten höher als 7 Fuß und hat kleine schmale Blätter. Ein großer Vorzug dieser Art ist ferner, daß deren Früchte frühzeitig reifen, meist schon im October, wenn die letzten Pfirsich verzehrt sind und durch die köstlichen Früchte dieser Orange als Dessertfrucht ersetzt werden.

Herr Rivers hat schon vor länger denn zehn Jahren seine Kultur=methode der „Dessert=Orangen" beschrieben, und diese in einer Sitzung des internationalen Congresses von Gärtnern und Botanikern in London im Jahre 1866 vorgetragen. (Siehe die Verhandlungen über den internationalen Congreß von Gärtnern und Botanikern in London im Jahre 1866).

Herr Rivers schreibt: der Unterschied zwischen frisch vom Baume gepflückten Orangen (Apfelsinen) und den schönsten importirten ist ein sehr auffälliger. Erstere besitzen eine Frische und ein so feines Aroma, welche beide Eigenschaften man erst bei genauer Vergleichung mit importirten Früchten erkennt.

Ein Haus mit Satteldach eignet sich am besten zur Kultur dieser köstlichen Tanger Apfelsinen. Am passendsten ist ein solches Haus von ca. 24 Fuß Tiefe oder Breite mit 6 Fuß hohen Seitenmauern, während die Mitte des Hauses 15 Fuß hoch ist. Zur Erwärmung eines solchen Hauses sind 8 Stränge 4zölliger Heißwasserröhren, 4 Stück an jeder Seite des Hauses, erforderlich, denn um die Orangenfrüchte in einer Saison gehörig reif zu bekommen, muß fast das ganze Jahr hindurch künstliche Wärme erzeugt werden.

Will man jedoch nur mehr kleinwüchsige Apfelsinenbäumchen kultiviren, wie eben die verschiedenen Mandarinen=Varietäten, so eignet sich für dieselben ein kleineres Haus besser und bedarf auch nur eines kleineren Heizapparates. Ein 18 Fuß hohes Haus mit 5 $^1/_2$ Fuß hohen Seitenwänden genügt; da sich in einem Hause von diesen Dimensionen, mit einem Weg in der Mitte und einem Beet an jeder Längsseite des Hauses schon ein hübscher und ertragreicher Orangengarten einrichten läßt.

Was die Kultur der Dessert=Orangen in Töpfen anbelangt, so ist dieselbe nur sehr einfach. Die Erde, in welcher diese Pflanzen am besten wachsen, ist eine Mischung aus gleichen Theilen Haideerde, Lehm und gut verrotteter Dungerde, erstere beiden Theile so grob wie möglich. Die Bäumchen wachsen in diesem Compost ungemein stark und tragen sehr reichlich Frucht, am besten jedoch, wenn man den Pflanzen eine gelinde Bodenwärme geben kann.

Als die vorzüglichste Dessert=Orange ist, wie schon gesagt, die Tangerine zu bezeichnen. Die Früchte sind fleischig, von köstlichem Aroma und sehr saftig und sind bei weitem besser als die im November und December von

Lissabon importirten Früchte, deren Fleisch meistentheils viel trockner ist, als das der im Gewächshause gereiften Früchte.

Ueber Erdarten.

Von Kaufmann **J. Hutstein.***)

Jeder, der sich mit der Pflanzenzüchtung beschäftigt, gleichviel ob Gärtner oder Landwirth, hat wohl erkannt, wie wichtig es ist, sich mit denjenigen Erdarten auszustatten, die zu den verschiedenen Kulturen erforderlich sind. Ohne diesen Besitz sind wir den mannigfaltigsten Zufälligkeiten hingegeben, denen man sich nur in den seltensten Fällen anvertraut. Die Beurtheilung der Erdarten erfolgt meist nach ihrem äußeren Ansehen und durch das Gefühl. So oberflächlich dieses Verfahren auch genannt werden muß und daher nur wenig Sicherheit bietet, so ist es doch bequem und bietet für denjenigen, der mit praktischem Blicke sieht und urtheilt, genügende Anhaltspunkte. Sichere Resultate werden wir nur dann erhalten, wenn die betreffende fragliche Erde zur Bepflanzung benutzt und der Verlauf bis zur Fruchtreife abgewartet werden kann, oder die organische Analyse entscheidet. Beide Wege sind zeitraubend und kostspielig und der letztere nur zu betreten, wenn die Untersuchung einem geschickten und zuverlässigen Chemiker anvertraut werden kann.

Es sind etwa vier verschiedene Erdarten und rechnen wir die Düngererde hinzu, also fünf zu unterscheiden, d. i. die Moor=, die Heide=, die Laub= und die Dammerde. Die Unterschiede bieten sich dar: theils in der Farbe, theils in der minder lockeren oder compacten Beschaffenheit, theils in der Schwere.

Ich werde mir nun erlauben, ein Bild vorzuführen und die Entstehung und Bildung der Moor= und Torferde näher zu besprechen.

Unter Torf oder Torferde versteht man Pflanzensubstanzen, die unter dem Einflusse des Wassers, des Sauerstoffs und einer gewissen Menge Wärme verändert worden sind. Die chemische und physikalische Beschaffenheit des Torfes zeigt sich abhängig von den Pflanzenarten, aus welchen er entstanden, der größeren oder geringeren Zersetzung, die diese erfuhren, so wie von seinen mineralischen Beimengungen und den Lagerungsverhältnissen. — Man hatte sich in früheren Zeiten sonderliche Anschauungen über die Bildung und das Wesen des Torfes gemacht. Man betrachtete ihn für eine mineralische Substanz, durchdrungen von Mineralöl, Erdharz, Bergpech, ja selbst von Schwefel und deshalb brennbar. Diese Ansicht konnte sich nicht lange behaupten. Schon Linné sprach sich dahin aus, daß der Torf organischer Natur sei und wahrscheinlich ein Zusammensetzungsproduct derjenigen Pflanzen, welche sich noch jetzt auf den Torfmooren und um diese

*) Dem Berichte über die Verhandlungen der Section für Obst- und Gartenbau im Jahre 1876, von Stadtrath E. H. Müller, derzeitigen Secretair der Section, entnommen. D. Redact.

befänden. Den in jüngerer Zeit gemachten Beobachtungen und Untersuchungen haben wir zu danken, daß wir klare und sichere Anschauungen hierüber gewonnen haben. Es blieb zunächst festzustellen wie die Moore entstehen und welche Pflanzenarten zu dieser Bildung und Erzeugung der Torferde beitragen.

Zur Moorbildung gehören zunächst dauernd feuchte Böden oder stehende Gewässer; die Ansiedelung der das Moor bildenden Pflanzen ist hierdurch bedingt. Die Versumpfung und bleibende Durchnässung des Bodens ist abhängig von dessen Beschaffenheit und Lage sowie von dem Zuflusse von Feuchtigkeit und ihrer Erhaltung. Zur Moorbildung geeignet wird demnach ein Boden sein, welcher das Wasser, sowohl dampfförmiges als tropfbarflüssiges, stark absorbirt und zurückhält. Wie sehr ein solcher Boden die Vermoorung hervorruft und befördert, beweist die Entstehung vieler Moore auf isolirten Bergrücken und in Wäldern.

Ein weiteres Hauptmoment der Moorbildung ist die Bodenlage. Es ist einzusehen, daß eine solche Lage die geeignetste ist, welche, wie die mulden- oder kesselförmigen, ein leichtes Stehenbleiben des Wassers gestattet oder durch welche unaufhörlich Wasser in den Boden gelangt. Letzteres ist vornehmlich bei flachem und durchlässigem Ufergelände, bei angestauten und leicht übertretenden Flüssen und Seen der Fall; die großartigsten Moorbildungen geschehen auf diese Weise. Außerdem wird der Boden feucht gehalten durch das Versinken von Bächen und Flüssen in ihm, durch das Auftreten von Quellen oder auch durch das von dem Ende der Gletscher abfließende Wasser. Ferner ist es nothwendig, daß das zur Moorbildung dienende Terrain einen schwer durchlassenden Untergrund besitzt. Oft wird ein sandiger durchlassender Untergrund, indem er durch die suspendirten festen Theilchen, welche das in ihn dringende oder ihn überfluthende Wasser mit sich führt, verschlämmt, schwer durchlassend und hierdurch zur Moorbildung geeignet. Dieser zwischen den Sand oder das Gerölle sich ansetzende Schlamm braucht, wie man nachgewiesen hat, nicht gerade thonig zu sein, amorpher Kalk leistet dieselben Dienste. Die Wiesenmoore Südbayerns haben als Untergrund Kalkgerölle, welches mit Alaun (eine Verbindung von kohlensaurem Kalk mit Eisenoxydul) durchzogen und in Folge dessen schwer durchlassend ist.

Das der Moorbildung zuträglichste Klima ist die gemäßigte Zone. In den heißen Gegenden giebt es gewöhnlich nur auf den Hochplateaus der Gebirge Torfmoore. In den wasserreichen Gegenden Europas so wie in den kälteren Nordamerikas finden sich die ausgedehntesten Torfmoore; diejenigen in Süddeutschland, in Bayern, sind die ansehnlichsten, sie nehmen eine Gesammtfläche von 20 Quadratmeilen ein. Das größte einzelne Torfmoor umfaßt einen Flächenraum von über 2 Quadratmeilen. Die Norddeutschen Moore sind an Größe aber noch viel beträchtlicher. Die Grafschaft Bentheim besteht zur Hälfte, das frühere Herzogthum Arenberg zu Zweidrittheil aus Moor. Ostfriesland, das bremische Gebiet und die Provinz Hannover sind ebenfalls reichlich mit Torfmooren durchzogen; Schlesien, die Lausitz, sind auch nicht gerade arm daran.

Die Tiefe der Moore ist sehr verschieden, sie variirt von einigen bis zu 12, ja 15 Meter Mächtigkeit. Es ist natürlich, sobald die Bedingungen des Gedeihens der Moorpflanzen gegeben sind, daß dann die Moorvegetation entsteht. Die Pflanzen, durch welche sie gebildet wird, wuchern außerordentlich stark und überziehen rasch das ganze Terrain, ja verbreiten sich über dasselbe hinaus und vermooren an sich ursprünglich nicht dazu geeigneten Strecken.

Folgende Pflanzen sind namentlich zur Vermoorung geeignet und sind auch meist nur in Gesellschaft auf Moorflächen, die hier beschattet, dort dem directen Sonnenlicht ausgesetzt sind, anzutreffen: Caluna vulgaris, Erica Tetralix, verschiedene Carex-, Scirpus- und Juncus-Arten, Nardus stricta, die Krummholzkiefer, verschiedene Moose, Hypna und besonders die Sphagnum-Arten. Hat sich einmal das Moos gebildet, ist durch das Absterben und Verändern der Pflanzen und Pflanzentheile eine Humusbodenschicht entstanden, so siedeln sich außer den eigentlichen Moorbildnern noch eine Reihe anderer Pflanzen an, denen eben der humose Sumpf als Standort dient. Diese tragen dann gleichfalls mächtig zur Vergrößerung und Erhöhung des Moores und zur Torfbildung bei.

Solche Bewohner von Moorflächen, oder die sich doch gern auf diesen in großer Anzahl ansiedeln, sind: Ledum palustre, Andromeda polifolia, Myrica gale, Salix repens, pentandra und rosmarinifolia, Vaccinium uliginosum und Oxycoccos, Empetrum nigrum, Betula nana, Menyanthes trifoliata, Drosera rotundifolia, longifolia und intermedia, Viola palustris, Cammarum palustre, alle Pedicularis-Arten.

Diese Pflanzen sind es auch, welche einen Boden, der sonst nicht zur Vermoorung geeignet erscheint, zu dieser führen können, wenn Wasser genügenden Zutritt hat. Zu erwähnen möchte noch sein, daß man die Moore, je nachdem sie durch die auf ihnen wachsenden Pflanzen erzeugt sind, entweder mit dem Namen Wiesenmoore (Gras- oder Grünlandmoore) oder Hochmoore (Moos- und Heidemoore) bezeichnet.

Die Entstehung und Bildung der Torfmoore möchte nun genügend besprochen sein und wir dürfen wohl noch die Frage aufwerfen, ob die auf und in den Mooren gebildeten Humusschichten zur Pflanzenzüchtung anwendbar sind? Diese Frage ist jedenfalls zu bejahen. Die schwarze, bisweilen knetbare, bisweilen bröckliche Humusschicht, wie sie sich auf den Wiesenmooren durch Riedgräser erzeugt, läßt sich durch Trockenlegung und Zuführung von lockeren und löslichen mineralischen Stoffen, als Torf-, Steinkohlen- und Holzasche zu Culturzwecken verwendbar machen.

Die Erde der Heidemoore, meistens nur durch abgestorbenes Heidekraut, verschiedene Moose und abgestorbenes Nadelholz entstanden, ist locker, oft schwammig, bald hell- oder dunkelbraun von Farbe und besitzt viele noch nicht gänzlich der Zerstörung anheimgefallene Pflanzenüberreste. Sie vertritt in vielen Fällen die Stelle unserer sogenannten Heideerde, die ja ebenfalls nur durch Vermoderung verschiedener Waldpflanzen und abgestorbenen Laubes entsteht und sich etwa nur dadurch von jener unterscheidet, daß stagnirendes Wasser keine Versumpfung herbeiführte und die Humusbildung unter dem alleinigen Einflusse der Atmosphäre vor sich gehen konnte.

Untersuchungen dieser Humusschichten, herbeigeführt durch Aufnahme der Bestandtheile in wässerigen, alkalischen und sauren Lösungen, sowie durch die Aschenbestandtheile haben zur Genüge dargethan, daß die Ergebnisse in sehr naher und inniger Beziehung stehen, die physikalische Beschaffenheit dieser humosen Körper natürlich außer Acht gelassen. Der Aschengehalt der Torferden bietet bedeutende Schwankungen dar, er wechselt von 1 bis 30% und in diesen sind für die Ernährung der Pflanzen in Betracht kommende Bestandtheile enthalten: schwefel-, phosphor-, chlor- und kohlensaure Salze, deren Basen durch Kali, Natron, Magnesia, Thonerde, Kalk, Eisenoxyd repräsentirt werden. Der Kieselsäuregehalt steigt bisweilen auf 30 bis 40%.

Wir haben nun noch der Damm- und Düngererde einige Worte zu widmen.

Mit Dammerde bezeichnet man ein Gemenge von Mineralkörpern mit faulenden und verwesenden Substanzen, welche die oberste Schicht des fruchtbaren Acker- und Gartenlandes ausmacht.

Die Mineralkörper, welche in den meisten Fällen kohlensaure Kalkerde, kohlensaure Bittererde, Thon und Sand, die Oxyde des Eisens und Mangans, so wie die Kali- und Natronsalze in wechselnden Mengen sind, stammen aus der Verwitterung der Erdrinde; sie sind die Trümmer der mannigfaltigen Felsarten, mit welchem dieselben bedeckt war.

Die organischen Substanzen werden durch die Excremente der Pflanzen, vorzugsweise aber durch das Absterben der Vegetation geliefert, durch die Blätter, welche mit dem Eintritt des Herbstes von den Bäumen fallen und durch die Wurzelreste der einjährigen Pflanzen, welche dem Boden verbleiben. Neben den Pflanzenstoffen befinden sich ferner im Boden stets thierische Ueberreste, obwohl in geringerer Menge. Von dem Organismus getrennt, verfallen alle diese Körper unter dem Einflusse der Atmosphäre, je nach den Umständen, einem der beiden Zerstörungsprozesse, welche wir als Verwesung und Fäulniß bezeichnen; sie erleiden eine Reihe von Metamorphosen, deren letzte Glieder für den Fall vollendeter Umsetzung Kohlensäure, Wasser und Ammoniak sind.

Die wechselnden Mengen der verschiedenen Mineralsubstanzen, welche die Dammerde ausmachen, die Quantität der vegetabilischen Körper — sie steigt in manchen Sorten bis zu mehreren Procenten — die Stufe der Umsetzung, auf welcher sie stehen, bedingen begreiflicher Weise in hohem Grade ihre physikalischen Eigenschaften. Gleich der Kohle besitzt die Dammerde in hohem Grade hygroskopische Eigenschaften, sie kann 50 bis 60% Wasser aufnehmen, ohne feucht zu erscheinen und vermag Gase und Dämpfe reichlich zu absorbiren. Eine weitere charakteristische Eigenschaft der Dammerde ist die, daß sie fast völlig unlöslich in Wasser ist und dennoch das Wachsthum der Pflanzen vermittelt und herbeiführt. Andauernd können Wassermassen, welche mit Kalk- und Eisensalzen oft beladen sind, die gebildeten Humusschichten durchdringen, nichts wird von den die Pflanzen ernährenden Stoffen aufgelöst und weggeführt.

Von kohlensauren und Aetzkalien wird Dammerde theilweise gelöst, man erhält braune Auszüge, die durch mineralische Säure wieder zerlegt und ge-

fällt werden. Die organischen Bestandtheile der Dammerde, wie sie sich durch das Absterben und Verwesen der Pflanzen und deren Organe bilden, hat man mit verschiedenen Namen belegt. Man bezeichnet sie mit Humus, Humussäure, Humin und Huminsäure, Ulmin, Gein u. s. w. Da diese Körper in einer fortwährenden Umsetzung begriffen sind, so ist es auch nicht möglich gewesen deren chemische Zusammensetzung genau zu erfahren, überhaupt sind wir aber auch noch darüber im Unklaren, wie diese humosen Stoffe, oder richtiger gesagt, in welcher Form sie in die Pflanze gelangen und deren Gedeihen sichern.

Nach Liebig werden die organischen Bodenbestandtheile nicht unverändert in die Pflanze eingeführt, sondern sie zerfallen zuvor unter Mitwirkung des Sauerstoffes der Luft in Kohlensäure, Wasser und Ammoniak, und diese drei Stoffe, welche die Pflanzen sowohl aus dem Boden, wie durch die Spaltöffnungen der Blätter aus der Luft in sich aufnehmen, sind das directe Ernährungsmittel für dieselben.

Alles Organische muß hiernach erst in Unorganisches übergehen, bevor es wieder zu Organischem werden kann. Die Begründung dieser Ansicht liegt theils darin, daß der Humus des Bodens in der That beständig in Verwesung begriffen ist, daß durch ihn der Luft fortwährend Sauerstoff entzogen und Kohlensäure erzeugt wird, und daß auf einem Boden, welcher nicht durch seine Lockerheit der Luft den Zutritt ins Innere gestattet, die Pflanzen im Allgemeinen nicht gedeihen, theils in dem Umstande, daß die Humusstoffe sowohl für sich, wie in Verbindung mit den im Boden in größter Menge vorkommenden Basen, namentlich dem Kalk, im Wasser zu wenig löslich sind, als daß man, selbst das Maximum des Regenfalls vorausgesetzt, den Zuwachs, den die Vegetation in einer gewissen Zeit erhält, blos in ihrem Uebergang in die Pflanze ableiten könnte. Außerdem wird diese Ansicht dadurch unterstützt, daß es möglich ist, blos mit Kohlensäure, Wasser und Ammoniak, wenn zugleich die nöthigen unorganischen Stoffe gegeben sind, eine Pflanze vollkommen zur Entwickelung und Ausbildung zu bringen. Der Stickstoff der Luft hat nach dieser Ansicht an der Bildung der Pflanzenstoffe keinen Antheil, sondern der zur Erzeugung der stickstoffhaltigen Materie erforderliche Stickstoff stammt lediglich aus dem Ammoniak, welches theils im Boden aus dem Stickstoffe der organischen Stoffe erzeugt wird, theils nach den Versuchen von Liebig immer in geringer Menge in der Luft enthalten ist.

Mulder nimmt dagegen, gestützt auf seine Versuche, nach denen stickstofffreie organische Körper, wie Gummi, Milchzucker, Stärke u. s. w., wenn man sie in Auflösung in einer verschlossenen, zugleich Luft enthaltenden Flasche einige Zeit stehen und faulen läßt, nachher eine beträchtliche Menge Ammoniak enthalten, an, daß in den untersten Schichten der Ackererde, wo wegen unvollkommenen Luftzutrittes mehr eine Fäulniß als Verwesung stattfindet, aus dem Humus oft auch Wasserstoff entwickelt werde, und daß dieser im Moment des Freiwerdens sich mit Stickstoff aus der Luft verbinden und damit Ammoniak bilden könne.

Ist nun auch die Form, wie die organischen und unorganischen Be-

sandte, die das einzelne Korn zu 5 Pfd. Sterling offerirten. A. Murray nannte die Cypresse zu Ehren des Herrn Charles Lawson, Enkel des berühmten Peter Lawson, des Gründers der bekannten großartigen, in Edinburg bestehenden Handelsgärtnerei rc.

Daß C. Lawsoniana sich überall in Europa als ein immergrüner Zierbaum eingebürgert hat, beweist wohl nichts besser, als daß diese Cypresse alljährlich nicht nur in England, sondern auch in Deutschland zu Millionen von Exemplaren aus Samen angezogen wird und daß man dieselbe fast überall angepflanzt findet, sei es in Gruppen mit anderen Coniferen oder als Solitairbäume auf Rasenplätzen, ebenso läßt sich diese Cypressen-Art auch gut zu Hecken verwenden.

Wie in „the Garden" mitgetheilt wird, verwendet man in England die Cupressus Lawsoniana zu Unterlagen, nicht nur um darauf ihre eignen Varietäten, sondern auch andere Cypressen-Arten zu pfropfen. Eigenthümlich genug ist es jedoch, daß die ihr nahe verwandte C. Nootkatensis oder nutkaensis auf C. Lawsoniana gepfropft, nicht lange lebt. Die Pfropfstelle überwächst freilich ganz gut, aber das aufgesetzte Reis hält sich nicht lange und stirbt ab.

Von der Cupressus Lawsoniana fand Herr Murray in ihrem Vaterlande Exemplare von 100 Fuß Höhe mit einem Stamme von 2 Fuß im Durchmesser. In England haben die größten Exemplare eine Höhe von 20—50 Fuß erreicht. Als ein immergrüner Baum nimmt die C. Lawsoniana wohl die erste Stelle unter den Cypressen ein. Sie ist völlig hart und gedeiht fast in jedem Boden sehr gut, am besten jedoch in einem mehr schweren, feuchten Boden. Wie bei den meisten Coniferen hängt das gute Gedeihen derselben weniger vom Boden als vom Standorte selbst ab, denn bekanntlich ist allen ein zugiger, freier Standort nachtheilig, selbst wenn der Boden auch noch so gut ist.

Viele Pflanzen, unter verschiedener Kultur, zeigen mehr oder weniger eine Variation in ihrer Form von dem Typus und dies ist ganz besonders der Fall bei der C. Lawsoniana, so daß sich während der kurzen Zeit, in der sie in Europa an den verschiedensten Orten kultivirt wird, mehrere sehr distinkte Varietäten, abweichend von der Urform, gebildet haben. Von diesen Varietäten sind die folgenden die hervorragendsten:

Cupressus Lawsoniana erecta viridis. Eine sich durch ihren aufrechten, dicht gedrungenen Wuchs auszeichnende Varietät, sehr stark verzweigt und dicht belaubt, schön grün.

C. L. argentea. Ein dichter, ovaler Strauch, mit silberbläulichen Nadeln; die Spitzen der Zweige gefällig zurückgebogen. Wuchs mäßig und dürfte diese Varietät wohl keine große Höhe erreichen.

C. L. gracillima. Von demselben Wuchs, wie die vorige Varietät, jedoch mit dünneren und volleren Zweigen.

C. L. nana. Diese Form ist schon fast eben so lange in Kultur als die Species selbst und dennoch sieht man selten Exemplare von mehr als 1 Meter Höhe. Die Form des Strauches ist oval und hat derselbe steife,

Der Tonkabaum (Dipterix odorata).

Die Tonkabohne dürfte, wenigstens dem Namen nach, den meisten unserer Leser bekannt sein. Sie ist die Frucht eines großen Waldbaumes, Dipterix odorata, heimisch in Brasilien, Guiana und an der Mosquito-Küste. Die Gattung Dipterix gehört zu der großen Familie der Leguminosen und ist in sofern merkwürdig als sie die einzige Gattung dieser Familie ist, welche eine steinfruchtartige oder einsamige nicht aufspringende Schote erzeugt. Der Tonkabaum erreicht in den Waldungen von brittisch Guiana eine Höhe von etwa 60 Fuß, hat abwechselnd stehende, aus fünf bis sieben Fiederblättchen zusammengesetzte Blätter. Die Blumen stehen in traubenartigen Rispen und die Frucht, von eiförmiger Gestalt, besteht aus einer dicken, fleischigen Masse, welche, wenn die Frucht reif geworden, einen harten, holzartigen Charakter annimmt und enthält einen langen, mandelartigen, glänzend-schwarzen Samen. Dieser Same hat einen starken Geruch, ähnlich dem von frischem Heu. Wie fast allgemein bekannt, führten oder führen noch viele Tabaksschnupfer eine solche Bohne in ihrer Schnupftabaksdose, welche dem Tabak einen angenehmen Geruch verleiht. Jetzt werden diese Bohnen meist nur noch zur Bereitung von Parfümerien, sowohl flüssiger wie trockener, verwendet, oder man legt sie zwischen Leinenzeug, zu welchem Zwecke sie alljährlich in England importirt werden.

Die Creolen, von dem Geruche dieser Bohne eingenommen, verwenden sie gleichfalls ihres Wohlgeruchs wegen aber auch zum Vertreiben von Insekten.

Andere Arten der Gattung Dipterix sind D. eboensis von der Mosquito-Küste, die eine ähnliche Frucht trägt wie D. odorata, jedoch ganz geruchlos ist, dagegen aber eine Quantität dicken Oels enthält, welches von den Eingebornen ausgepreßt und als Haaröl benutzt wird. Auch dieser Baum erreicht eine beträchtliche Höhe und liefert ein schweres, gelblich aussehendes Bauholz. (Garden.)

Das Barometer in seinen Beziehungen zu den Veränderungen in der Witterung.

Da bekanntermaßen die Quecksilbersäule in dem Barometer der Atmosphäre das Gleichgewicht hält, so wird eine jede Aenderung in der Schwere der Luft von einer entsprechenden Schwankung des Quecksilbers (Oscillation), d. h. von einer Veränderung dessen Standes begleitet sein.

Nun aber ist die Schwere der Atmosphäre der Hauptsache nach abhängig von deren Temperatur und somit auch von deren Wasserdampfgehalt; und da mit diesen beiden letzteren Eigenschaften der Atmosphäre, deren wässerige Niederschläge (Regen, Schnee 2c.) in engster Beziehung stehen, so sind also Regen 2c. ebenfalls von gewissen Schwankungen des Barometers begleitet.

Veränderungen in der Witterung, oder Veränderungen der Feuchtigkeit und Wärme der Atmosphäre werden bei uns hauptsächlich durch zwei sich

abwechselnd verdrängende Luftströme, den Aequatorialstrom und den Polarstrom, verursacht.

Der erstere entsteht dadurch, daß zwischen den Wendekreisen durch die große Hitze ein aufsteigender Luftstrom entsteht, der, in je größere Höhen er gelangt, um so mehr abgekühlt, dadurch verdichtet und schwerer wird, in Folge dessen bei seinem Fortschreiten sich senkend, seitlich wieder nach den Polen hin abfließt. Da dieser Luftstrom unter dem Aequator seinen Ausgangspunkt hat, heißt er Aequatorialstrom.

Durch das Aufsteigen des heißen Luftstromes unter dem Aequator entsteht zwischen den Wendekreisen ein luftverdünnter Raum, nach welchem jetzt von den Polen her kalte, schwere Luft beifließt und so das Gleichgewicht in der Atmosphäre wieder herstellt. Von seinem Ausgangspunkt, den Polen, führt dieser Strom den Namen Polarstrom.

Wir haben also, wenn der Aequatorialstrom den Anfang macht, folgende Erscheinungen: der Wind weht aus dem Süden; durch die Wärme des vom Aequator kommenden Luftstromes befindet sich alles in ihm schwebende Wasser gasförmig gelöst, und verleiht dadurch der Luft eine große Durchsichtigkeit; die Luft ist klar und der Himmel blau. Ebenso lockert die Wärme des südlichen Luftstromes die Luft auf, diese wird dadurch relativ leicht, kann einer nur kleinen Quecksilbersäule das Gleichgewicht halten: das Barometer steht tief.

So bleibt das Verhältniß auch der Hauptsache nach, wenn der Aequatorialwind durch die Achsendrehung der Erde, indem er von größeren zu kleineren Parallelkreisen fortschreitet, eine größere Rotationsgeschwindigkeit hat, als die Orte, zu denen er successive gelangt, über Südwest sich in einen Westwind verwandelt hat.

Wenn nun der gleichzeitig wehende nördliche Polarstrom über den westlichen Aequatorialstrom die Oberhand gewinnt, so wird er den Westwind über Nordwest nach Norden drehen.

Durch den einströmenden kalten Polarwind erniedrigt sich aber die Temperatur des warmen und somit wasserdampfreichen Aequatorialstromes.

In Folge dieser Temperaturerniederung kann der darin gasförmig gelöste Wasserdampf in dieser Form nicht bestehen, verdichtet sich zu Wolken, resp. Regen.

Durch die Abkühlung wird aber die Luft des Aequatorialstromes dichter, schwerer, kann somit einer größeren Quecksilbersäule das Gleichgewicht halten: das Barometer steigt.

Ein Steigen des Barometers bei wehendem Westwinde läßt also auf eine Erniedrigung der Temperatur durch den Polarstrom schließen, und bei genügendem Feuchtigkeitsgehalt der Atmosphäre (worüber das Hygrometer Aufschluß giebt) wird ein Niederschlag zu erwarten sein. In diesem Fall haben wir also das Steigen des Barometers als Vorbote von Regen zu betrachten.

Ein Fall des Barometers hingegen würde darauf hindeuten, daß der wärmere, leichtere Aequatorialstrom wieder das Uebergewicht erlangt: der Wind springt auf Süd zurück, die Luft wird wärmer und kann damit mehr

Feuchtigkeit in Form von Wasserdampf aufnehmen. Hier bedeutet also ein Fallen des Barometers den Eintritt hellerer Witterung.

Nach diesen Ausführungen läßt sich begreifen, daß Pascal, der zuerst anfing, von dem Stand des Barometers auf künftige Witterung zu schließen, einen hohen Stand des Barometers für den Vorläufer schlechter Witterung ansah und umgekehrt, einen niederen Barometerstand für helles Wetter verkündend.

Anders verhält es sich auf der Ostseite der Windrose. Nehmen wir an, der Polarstorm weht als Nordwind; die nördliche kalte Luft ist schwer und dicht; das Barometer steht hoch. Da nun der in der Richtung vom Nordpol nach dem Aequator fortschreitende Luftstrom allmälig zu Orten gelangt, die eine größere Rotationsgeschwindigkeit von Westen nach Osten haben, als er selber, so wird der nördliche Polarstrom über Nordost zu einem Ostwind, der noch die Eigenschaften des Nordwindes hat, abgelenkt.

Mit diesem Ostwind streitet der wehende südliche Aequatorialstrom um die Oberhand, und ist er stark genug, so dreht er den Ostwind über Südost nach Süden.

Da durch den einfallenden südlichen Aequatorialwind die Atmosphäre erwärmt und dadurch aufgelockert wird, wird sie leichter, ihr Druck geringer: das Barometer fällt. Da der Südwind auf seinem Weg vom Aequator über große Wasserflächen zieht, führt er bei seiner hohen Temperatur viel Wasser in Form von durchsichtigem Wasserdampf fort; kommt aber der wasserdampfreiche Südstrom mit dem kalten Polarstrom in Berührung, vermischt sich mit diesem, so erniedrigt auch seine Temperatur sich dermaßen, daß das in ihm dampfförmig gelöste Wasser sich nicht mehr in dieser Form erhalten kann, sondern zu Wolken, resp. Regen verdichtet sich niederschlägt. Hier also, auf der Ostseite der Windrose, zeigt das Fallen des Barometers eine wahrscheinliche Erhöhung der Temperatur mit Niederschlägen an.

Bei herrschendem Ostwind kann somit das Barometer durch sein Fallen einen in den oberen Luftschichten schon wehenden, warmen Aequatorialstrom ankündigen, der seinen auflockernden, leichter machenden Einfluß auf die kältere, schwerere Ostluft geltend macht, ehe wir es in den tieferen, dem Erdboden näher befindlichen Luftschichten wahrnehmen.

Der Eintritt solcher warmen Luftströmungen in der Höhe kennzeichnet sich in der Regel durch Erscheinen der leichten kleinen Federwolken am südlichen Himmel bei fallendem Barometer.

Aus den vorhergehenden Ausführungen geht hervor, daß das Steigen oder Fallen des Barometers an sich keinen Schluß auf die bevorstehende Witterung zuläßt; wohl aber wird eine aufmerksame Beobachtung des Barometers mit gleichzeitiger Beobachtung der herrschenden Windrichtung einen ziemlich richtigen Schluß auf das nächstbevorstehende Wetter zulassen.

In Bezug auf das Steigen und Fallen des Barometers ist noch darauf hinzuweisen, daß nicht allein das Steigen und Fallen, und der dadurch erreichte hohe und tiefe Stand desselben mit der Witterung im Zusammenhang steht, sondern das die Art und Weise des Steigens oder Fallens, ob rasch oder langsam, die Aufeinanderfolge der Schwankungen des Barometer-

standes, sowie hauptsächlich die Witterung, bei der eine Veränderung des Barometerstandes eintritt, von großer Bedeutung sind.

(Ztschr. d. V. nass. L. u. F.)

Heimische Gallen und ihre Erzeuger.

Obgleich die verschiedenartigen Auswüchse an allerlei Pflanzentheilen, welche man mit dem Namen der Gallen zu belegen pflegt, unsern Gartenkulturen kaum nennenswerthen Abbruch thun, so kommen in dieser Hinsicht doch so auffällige Erscheinungen vor, daß es auch für den Gärtner von Interesse sein dürfte, über einige derartige Gallengebilde und ihre Erzeuger nähere Auskunft zu erhalten.

Die vollkommensten Gallen erzeugen die sogenannten Gallwespen (der alten Gattung Cynips u. a.) und zwar vorherrschend an den verschiedenen Eichenarten. Man denke an die 19—23 mm Durchmesser haltenden, kugeligen „Galläpfel" an der Rückseite der Eichenblätter. Sie sind fleischiger Natur, im Mittelpunkte mit einem durch härtere Wände abgeschlossenen Hohlraume versehen, in welchem die Larve lebte, daher Larvenkammer genannt, in welchem aber auch die Puppe ruhete und das Insekt zur Entwickelung gelangte. Dasselbe führt in den Büchern ziemlich allgemein den Namen Cynips folii, jedoch nicht mit Recht; denn die von Vater Linné mit diesem Namen belegte Art lebt ausschließlich an der weichhaarigen Eiche (Quercus pubescens) und erzeugt zwar auch kugelige, aber nur erbsengroße und bedeutend härtere Gallen. Die in Rede stehenden Galläpfel, welche auf ihrer Oberfläche durch zerstreute Wärzchen stets etwas rauh erscheinen und an der Stieleiche (Q. Robur) wie an der Traubeneiche (Q. sessilifolia) oft in großer Anzahl an einem Blatte auftreten, verdanken der von Olivier als Cynips scutellaris in die Wissenschaft eingeführten Art ihren Ursprung. Als deutschen Namen müssen wir für unsere Art Eichenblatt-Gallwespe oder gemeine Gallwespe gelten lassen, obschon noch viele andere Arten an den Eichenblättern Gallen erzeugen und viele andere Arten gemein sein können. Bei der großen Aehnlichkeit dieser Thierchen unter einander wird es unmöglich, von einem charakteristischen Merkmale eine Benennung abzuleiten, vielmehr ist die Galle maßgebend, von welcher sich aber gleichfalls keine bequeme deutsche Benennung entlehnen läßt; wir sind daher hier, wie in vielen andern Fällen auf den lateinischen Namen angewiesen wenn es uns um Genauigkeit bei der Artbestimmung zu thun ist. Die alte Gattung Cynips (neuerdings mehrfach zerlegt) zeichnet sich aus durch einen mehr oder weniger zottig behaarten Rücken des Mittelleibes, ein der Halbkugel an Gestalt nahe kommendes, großes Schildchen, durch einen sitzenden, etwas linsenförmigen, auf der scharfen Kante stehenden Hinterleib, dessen erster Ring länger als alle übrigen ist und der eine langvorstreckbare, borstenartige Legröhre in sich birgt. Der Kopf steht tief, die Fühler verdicken sich schwach nach vorn und die 4 Flügel liegen wagerecht auf dem Rücken; die vorderen überragen den Körper bedeutend, sind von wenigen, aber kräftigen Adern durchzogen und haben eine gestreckte und schmale Randzelle, an deren Anfange die kleine, dreieckige

Unterrandzelle liegt. Die Cynips-Arten sind roth, braun oder schwarz gefärbt, durchschnittlich 3 mm lang und kommen nur im weiblichen Geschlechte vor. Die Cynips scutellaris, um auf diese Art nochmals zurückzukommen, bleibt entweder den Winter über im Gallapfel, oder verläßt ihn vorher, wenn er etwa zu stark in Fäulniß übergegangen sein sollte, und sucht sich dann einen andern Schlupfwinkel als Winterquartier. Frostiger Natur ist sie eben nicht; denn sehr früh im Jahre, wenn es uns in der warmen Kleidung noch nicht recht draußen im feuchten und kühlen Walde gefallen will, stellt sie sich schon auf den Eichenknospen ein und sticht sie an, um sie mit Eiern zu belegen. Die Folge hiervon ist aber der vorher besprochene Gallapfel. Andere Arten erzeugen andere Kugelgallen an Blättern oder Stengeln der Eichen, zapfenartige, eichelförmige, krugförmige Gallen, wahre Medusenhäupter und was sonst noch für wunderliche Gebilde. Jede Art hat ihren bestimmten Ort, jede ihre bestimmte Gallenform und nur in seltenen Fällen wechselt sie jenen, dann aber tritt auch bis zu einem gewissen Grade eine Formveränderung der Galle ein. Wie jede Art eine bestimmte Gallenform erzeugt, ist noch nicht zu erklären, vielleicht wird diese krankhafte Bildungsweise mit der Zeit verständlich, wenn wir uns die Bedingungen vergegenwärtigen, unter denen die Gallen überhaupt entstehen können und von diesen Gesichtspunkten aus eingehendere Forschungen anstellen, die allerdings ihre großen Schwierigkeiten haben. Eine Bedingung zur Gallenbildung besteht in der vollkommenen Lebensfähigkeit des betreffenden Pflanzentheiles und in der Möglichkeit, sich an der Mutterpflanze weiter zu entfalten. Jede Galle geht ein, sobald man den mit ihrer Anlage versehenen Stengel abschneidet, mag man ihn auch noch so lange durch Darreichen von Wasser frisch erhalten. Darum können auch nur aus reifen oder der Reife sehr nahen Gallen ihre Erzeuger mit Erfolg gezogen werden.

Eine zweite Bedingung ist die Verwundung des normal wachsenden Pflanzentheiles durch die Eier legende Gallwespe. Mit dem lang vorstreckbaren Bohrer wird das Ei in den betreffenden Theil gelegt. Mit dem Eie hat die Pflanze einen fremdartigen Körper aufgenommen und wird, wie jeder Organismus, dagegen reagiren, um so mehr, als auch dieser seinerseits nicht unverändert bleibt, sondern sich weiter entwickelt. Zunächst handelt es sich um den Anstoß zu dem nun erfolgenden abnormen Wachsthume, ob es in Form einer Kugel, einer Linse, einer Eichel 2c. vor sich gehen soll. Der Bildungssaft der Eiche überhaupt, dieser besondern Eichenart, die Stelle, an welcher die Wirkungen eintreten, ob Blattfleisch, Blattrippe, ob Rinde, ob junges Holz u. s. w. werden hierbei von Einfluß sein, gewiß aber nicht ausschließlich; denn wie könnte sich sonst dieselbe Form, beispielsweise die der Kugel, an verschiedenen Stellen: am Blattfleische, am jungen Holze entwickeln, oder wie könnten umgekehrt die verschiedensten Formen an demselben Eichenblatte oft gleichzeitig zustande kommen? Hier muß also noch etwas anderes wirken, als der Bildungssaft der bestimmten Eichenarten, es muß der jeder Gallwespe eigenartige, beim Eierlegen ausfließende Saft, das „Gallwespengift“, wie wir ihn für die Eiche füglich bezeichnen dürfen, die so bedeutenden Verschiedenheiten bewirken.

Die dritte Bedingung endlich für Bildung der bestimmten Galle liegt in der Entwickelung und fressenden Thätigkeit der Wespenlarve im Innern jener; denn das Fortwachsen der Galle hört auf, sobald durch einen Schmarotzer die Thätigkeit der Gallwespenlarve aufgehoben worden ist, wie u. a. alle die kleiner gebliebenen Galläpfel beweisen, in denen man im Herbste noch Schmarotzerlarven oder gar nichts findet, während bei normaler Entwickelung die Cynips scutellaris gefunden werden müßte. Daß die Gallwespen von außerordentlich vielen Schmarotzern heimgesucht werden oder von andern Gallwespen, die man als Einmiether bezeichnet und welche die Gallenerzeuger nicht immer zu Grunde zu richten brauchen, sei hier nur beiläufig bemerkt.

Gewisse Gallen, wie beispielsweise alle diejenigen, welche an der Unterseite eines Blattes sitzen, 4 Arten nicht selten gleichzeitig und jede in Mehrzahl, erscheinen als Zugaben eines vollkommen normal gebildeten Blattes, andere wieder entstehen durch Umbildung der betreffenden Stelle an der Eiche. So oder so, immer ist es der vom Augenblicke der Eiablage bis zur Reife der Galle, d. h. ihres Inwohners durch denselben erzeugte Reiz, welcher die so wunderbare Wirkung auf den Bildungssaft der Eiche äußert und alle die Gallen erzeugt, welche uns Dr. Gustav Mayr auf 7 lithographirten Tafeln („Die mitteleuropäischen Eichengallen in Wort und Bild. Wien 1871. 8°) in so wohl gelungenen Abbildungen vorführt. Er ordnet dieselben je nach der Stelle, wo sie sitzen in Wurzel-, Rinden-, Knospen-, Blatt-, Staubblüthen- und Fruchtgallen. Es werden außer den Abbildungen einige dieser Gallen in Natur vorgelegt, so u. a. auch das Erzeugniß der C. tinctoria, welches unter verschiedenen Namen als wesentlicher Bestandtheil einer guten Tinte in den Handel kommt. Die weitere Besprechung derselben würde hier bei mangelnden Abbildungen aber keinen Zweck haben. Es sei daher nur mit wenigen Worten noch einiger gedacht, die nicht der Gattung Cynips ihren Ursprung verdanken und allenfalls ihrer Erscheinung nach als bekannt vorausgesetzt werden können. Die unregelmäßige „Schwammgalle“ von vorherrschend runder Form, welche schon Ende März erwachsen sein kann und auf röthlich weißem Untergrunde an der Sonnenseite rothbäckig erscheint, fällt nach dem Ausschlüpfen ihrer Erzeuger noch jahrelang an den Zweigen und deren Spitzen durch die schwarzbraune Farbe ihrer holzig und ungestaltig gewordenen Masse auf. Es ist eine vielkammerige Galle, welche von der gelben Teras terminalis erzeugt wird, einer Gallwespe, welche nicht nur in beiden Geschlechtern vorhanden ist, sondern noch in überzähliger Form der Weibchen, nämlich geflügelter und ungeflügelter. In schwer zu unterscheidenden linsenförmigen Gallen, welche gesellig an der Unterseite der Blätter sitzen, im Oktober aber abfallen und an der feuchten Erde stark aufquellen, ehe sich der Insasse zeitig im kommenden Jahre herausgearbeitet, wohnen drei Arten der Gattung Neuroterus. Man kennt außer den in runder Zahl 100 heimischen Eichengallwespen noch ungefähr 23 Arten Gallwespen, welche bei uns zu Lande an andern holzigen Pflanzen, wie an Acer, Sorbus, Rosa, Rubus, u. a. oder auch an Kräutern, wie Campanula, Centaurea, Glechoma etc. Gallen erzeugen, keine einzige jedoch von der Zierlichkeit und Regelmäßigkeit, wie die meisten an der Eiche. Zweier von diesen sei jetzt noch in der Kürze

gedacht. Die mit moosartiger Oberfläche versehenen, unregelmäßigen Auswüchse an den wilden Rosen, als Bedeguar, Schlafäpfel, Rosenkönig bekannt, stellen die vielkammerigen Gallen der Rhodites rosae dar, wenn auch das männliche nur selten vorkommt, und sich durch den Aderverlauf im Vorderflügel von Cynips unterscheidet. Die selten nur an Gartenrosen vorkommenden Rosenkönige werden einer zweiten Art dieser Gattung zugeschrieben. Die Brombeergallwespe (Diastrophus rubi) erzeugt an den Stengeln der Brombeeren oft wunderlich geformte Anschwellungen, die nach dem Ausschlüpfen der Wespe siebartig durchlöchert erscheinen. Alle bisher besprochenen Gallinsekten sind Verwandte der Bienen, Wespen, Ameisen, gehören mithin der formenreichen Ordnung der Hautflügler (Hymenoptera) an, welche im Adernverlaufe der Flügel, in dem Lege- oder Wehrstachel der Weibchen und in den beißenden Mundtheilen mit vorherrschender Zungenentwicklung die wesentlichsten charakteristischen Merkmale besitzen. An die Cynipiden schließen sich noch einige Ordnungsgenossen aus der Familie der Blattwespen an. Die Weibchen dieser Insekten schneiden mit ihrem sägeartigen Legeapparate Pflanzenblätter oder auch weiche Stengel an, und da ereignet es sich bei einigen Arten, namentlich der Gattung Nematus, daß an den verletzten Weidenblättern bohnenähnliche Gallen entstehen, meist mehrere an einem Blatte, welche beiden Flächen gleichmäßig angehören und der Larve zur Wohnung wie Nahrung dienen, indem sie die Wände derselben von innen her immer dünner nagt. Will sie sich verpuppen, so bohrt sie sich heraus, um in oder an der Erde ein Gespinnst anzufertigen, in welchem die weitere Verwandlung vor sich geht. Also ein wesentlicher Unterschied in der Entwickelungsweise von den bisher besprochenen Gallinsekten. In gleicher Lage, wie die wenigen Blattwespenlarven, sich nämlich vor der Verwandlung herausbohren zu müssen, befinden sich einige Larven von Käfern und Fliegen; bei ersteren ist es nicht Naturnothwendigkeit, da es der Käfer selbst eben so gut kann, bei letzteren aber unbedingt nöthig, sofern sich die Galle nach der Entwickelung der Fliege in ihr nicht von selbst öffnet, weil letzte mit ihren saugenden Mundtheilen nicht im Stande sein würde, auch die schwächsten Mauern ihres Kerkers zu durchbrechen.

Gewisse Käferlarven, vorherrschend den Rüsselkäfern angehörig, Larven von Bohrfliegen und Gallmücken und auch einige Schmetterlingsraupen bringen an den bewohnten Pflanzen Wirkungen hervor, die es schwer machen, zwischen Galle und Nichtgalle eine Grenze zu ziehen. Man kann sehr wohl sich denken, daß im Innern eines Pflanzenstengels, einer Frucht eines Blattes, einer Blüthe eine solche Insektenlarve lebt und daß hiervon äußerlich überhaupt wenig oder nichts, was man als Galle bezeichnen könnte, sichtbar wird, daß in andern Fällen gallenartige Anschwellungen entstehen. Die Larve des Aspenbockes (Saperda populnea) bohrt in den fingerdicken Stämmchen und Zweigen der Zitterpappel und verwandelt sich hier auch bis zum Käfer. Dadurch, daß die Larve im Innern Hohlräume nagt, entstehen äußerlich sichtbare Knotenanschwellungen, deren manchmal auf einer fußlangen Strecke bis sieben beobachtet werden können. Ein ganz ähnliches Verhältniß findet an den Strünken der verschiedenen Kohlarten unserer Ge-

müsegärten oder an den Oelsaaten auf den Feldern statt, sofern sie von den Larven des Kohlgallenrüßlers (Ceuthorhynchus sulcicollis) bewohnt sind. Am Stengel treten unmittelbar über der Wurzel, also von Erde bedeckt, aber auch höher hinauf knollige, bisweilen ziemlich regelmäßig kugelige Anschwellungen von fleischiger Beschaffenheit auf. Von diesen Wucherungen, dieselben aushöhlend, ernähren sich die Larven und bohren sich heraus, sobald sie sich in der Erde verpuppen wollen. Die Raupe des Kieferngallen-Wicklers (Retina resinella) dringt in einen jungen Kieferntrieb ein, die Verwundung aber hat einen Harzausfluß zur Folge, welcher in dem Maße die Stelle überwallt, als sich der Fraß ausbreitet, so daß im zweiten Jahre bis wallnußgroße sogenannte Harzgallen an den Zweigen sitzen. Sie sind im Innern von Gängen durchsetzt, erlauben den Zutritt zu der einseitig am Stengel entlang gehenden Fraßstelle und gewähren so der Raupe eine sichere Wohnung; jene nagt nach zweimaliger Ueberwinterung Ende April ein rundes Loch durch die Harzgalle, verpuppt sich im Innern und im Mai drängt sich die Puppe aus diesem Loche etwas hervor und entläßt den zierlichen Wickler. Ich würde entschieden diese Larvenwohnung nicht als Galle bezeichnen, aber auch die beiden vorangehenden nicht, obgleich zwischen ihnen und jener am Nadelholze ein wesentlicher Unterschied darin besteht, daß sie durch Wucherung der Pflanzenzellen entstanden sind. Andere derartige Wucherungen rühren oft von Gallmücken her und zeigen sich in mehr oder weniger kugeliger Form an den Samen mehrerer Dolden, aus denen sich die Larven vor ihrer Verpuppung gleichfalls herauszubohren haben.

Wenn alle bisher besprochenen und so und so viele andere ihnen ähnliche Gebilde geschlossen, so daß in dem einen Falle dem vollkommenen Insekte, in dem andern der Larve das Durchbohren als nicht zu erlassende Zugabe übrig blieb, so begegnen uns zahlreiche andere sogenannte Gallen, welche entweder nie vollständig von der Außenwelt abgeschlossen sind, oder wenigstens zur Zeit ihrer Reife sich von selbst unregelmäßig oder regelmäßig, selbst durch ein Deckelchen, öffnen. Die auffälligsten Umbildungen gewisser Pflanzentheile, vorherrschend der Blätter, rühren von Blattläusen her, von jenen interessanten Wesen, welche geflügelt und ungeflügelt häufig in ein und derselben Art vorkommen, als Larven und vollkommene Insekten sich wenig von einander unterscheiden, keinen Ruhestand als Puppen haben und ihren Schnabel in zarte Pflanzentheile einstechen, um den Saft derselben als Nahrungsmittel für sich zu verwenden.

Wenden wir diesen unersättlichen Saugern, welche in kleinen oder größeren Kolonien allerlei Pflanzen bewohnen, unsere Aufmerksamkeit zu, so beobachten wir die verschiedensten Grade der Einwirkung auf die bewohnten Blätter. An Kirschbäumen und Johannisbeersträuchern sehen wir die Blätter, an denen sie saugend sitzen, kraus und zusammengezogen, an Rüsterngebüsch verwandeln sich dieselben in Taschen und unförmliche Säcke, welche größer als die größte Wallnuß werden können. Die Rüstergallenlaus (Tetraneura ulmi) erzeugt die bohnengroßen, blasigen Auswüchse auf der Oberseite der Ulmenblätter, welche anfangs schön roth gefärbt sind, dann gelb werden und oben unregelmäßig zerreißen, um Ende Mai, anfangs Juni die

sich im Innern entwickelten Gallenläuse frei zu geben. An den Blattstielen oder den Mittelrippen derselben Pflanze, oft das ganze Blatt verschwinden lassend, entstehen die bedeutend größeren Auswüchse mit behaarter Oberfläche, in denen sich die zahlreichen Kolonien der mit bläulichweißer Wolle bedeckten Ulmen=Rindenlaus (Schizoneura lanuginosa) entwickeln und anfangs August an der klaffenden Anheftungsstelle der Mißbildung hervorspazieren. Bekannt genug sind die gewundenen Knoten inmitten der Blattstiele bei unseren gemeinen Pappelarten, in welchen sich die Brut der Pappel=Wolllaus (Pemphigus busarius) entwickelt, die im Herbste durch eine sich selbst öffnende Spalte zum Vorschein kommt. Besonders zierlich sind die Geburtsstätten der Tannenläuse (Chermes abietis). An der erwachenden Knospe der Fichte saugt im ersten Frühjahre das noch junge, überwinterte Ungeziefer. Infolge der Verwundung überwuchert das Zellgewebe der Pflanze den feindlichen Thierkörper. Die Blattlaus, keinen Nahrungsmangel leidend, gelangt mittlerweile zur Reife und legt ohne vorhergegangene Paarung mit einem Männchen Eier. Diese verwandeln sich in Larven, welche gleich der Stammmutter ihren Schnabel saugend in die Futterpflanze versenken, und schließlich sitzt die ganze Gesellschaft in einem zierlichen, ananasartigen Zapfen, der von ungeformten, in ihrem Spitzentheile oft noch unveränderten Nadeln gebildet ist. Ehe die Brut zur Reife gelangt ist, öffnet sich der Zapfen in regelmäßigen Querrissen und gestattet jener den Ausweg in das Freie. Dergleichen Unregelmäßigkeiten im Wachsthume, namentlich an den Blättern, durchlaufen alle Stufen, beginnend mit gedrängter Stellung derselben (Rosetten an den Weiden) bis zur Veränderung ihrer Form bis zur Unkenntlichkeit, wie der eben besprochene Zapfen und weichselzopfartige Verunstaltungen beweisen, die sich gerade bei uns in den Kronen älterer Weidenbäume so häufig zeigen und wahrscheinlich einer Gallmücke ihren Ursprung verdanken.

Schließlich sei noch gewisser Mißbildungen an Blättern gedacht, welche im Wesentlichen aus Einsenkungen bestehen, deren Innenraum mit dichtem Haarfilze ausgekleidet ist. Manche von diesen Gebilden wurden für Pilze gehalten und früher als Oidium oder Erineum beschrieben, bis man in neuerer Zeit erkannte, daß mikroskopische Milben ihre Erzeuger seien. Bisher ist der Name Phytoptus (eigentlich Phytocoptes) für diese ihrer Körperlichkeit nach noch nicht unterschiedenen Thierchen beibehalten worden, welchen Dujardin aufgebracht hat; die ihnen eigenen Pflanzendeformationen nennt man aber Milbengallen. Diese flüchtigen Andeutungen eines ebenso interessanten, wie schwierigen Gegenstandes werden darlegen, daß zur Zeit gar manches Gebilde für eine Galle erklärt wird, welches keine ist, zum Zweiten: daß bei der außerordentlichen Mannigfaltigkeit der Gallen und bei der bis jetzt noch sehr unvollkommenen Vorstellung über ihr Wesen die von verschiedenen Seiten (Kalchberg, Hammerschmidt, Fraunfeld u. A.) angestellten Versuche einer wissenschaftlichen Eintheilung der Gallen nur ungenügend ausfallen konnten. Einer jeden solchen aber wird folgender Satz zur Richtschnur dienen müssen: Gallen sind umformende oder Neues bildende Wucherungen an einem Pflanzentheile, welche, durch einen

müsegärten oder an den Oelsaaten auf den Feldern statt, sofern sie von den Larven des Kohlgallenrüßlers (Ceuthorhynchus sulcicollis) bewohnt sind. Am Stengel treten unmittelbar über der Wurzel, also von Erde bedeckt, aber auch höher hinauf knollige, bisweilen ziemlich regelmäßig kugelige Anschwellungen von fleischiger Beschaffenheit auf. Von diesen Wucherungen, dieselben aushöhlend, ernähren sich die Larven und bohren sich heraus, sobald sie sich in der Erde verpuppen wollen. Die Raupe des Kieferngallen-Wicklers (Retina resinella) dringt in einen jungen Kieferntrieb ein, die Verwundung aber hat einen Harzausfluß zur Folge, welcher in dem Maße die Stelle überwallt, als sich der Fraß ausbreitet, so daß im zweiten Jahre bis wallnußgroße sogenannte Harzgallen an den Zweigen sitzen. Sie sind im Innern von Gängen durchsetzt, erlauben den Zutritt zu der einseitig am Stengel entlang gehenden Fraßstelle und gewähren so der Raupe eine sichere Wohnung; jene nagt nach zweimaliger Ueberwinterung Ende April ein rundes Loch durch die Harzgalle, verpuppt sich im Innern und im Mai drängt sich die Puppe aus diesem Loche etwas hervor und entläßt den zierlichen Wickler. Ich würde entschieden diese Larvenwohnung nicht als Galle bezeichnen, aber auch die beiden vorangehenden nicht, obgleich zwischen ihnen und jener am Nadelholze ein wesentlicher Unterschied darin besteht, daß sie durch Wucherung der Pflanzenzellen entstanden sind. Andere derartige Wucherungen rühren oft von Gallmücken her und zeigen sich in mehr oder weniger kugeliger Form an den Samen mehrerer Dolden, aus denen sich die Larven vor ihrer Verpuppung gleichfalls herauszubohren haben.

Wenn alle bisher besprochenen und so und so viele andere ihnen ähnliche Gebilde geschlossen, so daß in dem einen Falle dem vollkommenen Insekte, in dem andern der Larve das Durchbohren als nicht zu erlassende Zugabe übrig blieb, so begegnen uns zahlreiche andere sogenannte Gallen, welche entweder nie vollständig von der Außenwelt abgeschlossen sind, oder wenigstens zur Zeit ihrer Reife sich von selbst unregelmäßig oder regelmäßig, selbst durch ein Deckelchen, öffnen. Die auffälligsten Umbildungen gewisser Pflanzentheile, vorherrschend der Blätter, rühren von Blattläusen her, von jenen interessanten Wesen, welche geflügelt und ungeflügelt häufig in ein und derselben Art vorkommen, als Larven und vollkommene Insekten sich wenig von einander unterscheiden, keinen Ruhestand als Puppen haben und ihren Schnabel in zarte Pflanzentheile einstechen, um den Saft derselben als Nahrungsmittel für sich zu verwenden.

Wenden wir diesen unersättlichen Saugern, welche in kleinen oder größeren Kolonien allerlei Pflanzen bewohnen, unsere Aufmerksamkeit zu, so beobachten wir die verschiedensten Grade der Einwirkung auf die bewohnten Blätter. An Kirschbäumen und Johannisbeersträuchern sehen wir die Blätter, an denen sie saugend sitzen, kraus und zusammengezogen, an Rüsterngebüsch verwandeln sich dieselben in Taschen und unförmliche Säcke, welche größer als die größte Wallnuß werden können. Die Rüstergallenlaus (Tetraneura ulmi) erzeugt die bohnengroßen, blasigen Auswüchse auf der Oberseite der Ulmenblätter, welche anfangs schön roth gefärbt sind, dann gelb werden und oben unregelmäßig zerreißen, um Ende Mai, anfangs Juni die

sich im Innern entwickelten Gallenläuse frei zu geben. An den Blattstielen oder den Mittelrippen derselben Pflanze, oft das ganze Blatt verschwinden lassend, entstehen die bedeutend größeren Auswüchse mit behaarter Oberfläche, in denen sich die zahlreichen Kolonien der mit bläulichweißer Wolle bedeckten Ulmen-Rindenlaus (Schizoneura lanuginosa) entwickeln und anfangs August an der klaffenden Anheftungsstelle der Mißbildung hervorspazieren. Bekannt genug sind die gewundenen Knoten inmitten der Blattstiele bei unseren gemeinen Pappelarten, in welchen sich die Brut der Pappel-Wolllaus (Pemphigus busarius) entwickelt, die im Herbste durch eine sich selbst öffnende Spalte zum Vorschein kommt. Besonders zierlich sind die Geburtsstätten der Tannenläuse (Chermes abietis). An der erwachenden Knospe der Fichte saugt im ersten Frühjahre das noch junge, überwinterte Ungeziefer. Infolge der Verwundung überwuchert das Zellgewebe der Pflanze den feindlichen Thierkörper. Die Blattlaus, keinen Nahrungsmangel leidend, gelangt mittlerweile zur Reife und legt ohne vorhergegangene Paarung mit einem Männchen Eier. Diese verwandeln sich in Larven, welche gleich der Stammmutter ihren Schnabel saugend in die Futterpflanze versenken, und schließlich sitzt die ganze Gesellschaft in einem zierlichen, ananasartigen Zapfen, der von ungeformten, in ihrem Spitzentheile oft noch unveränderten Nadeln gebildet ist. Ehe die Brut zur Reife gelangt ist, öffnet sich der Zapfen in regelmäßigen Querrissen und gestattet jener den Ausweg in das Freie. Dergleichen Unregelmäßigkeiten im Wachsthume, namentlich an den Blättern, durchlaufen alle Stufen, beginnend mit gedrängter Stellung derselben (Rosetten an den Weiden) bis zur Veränderung ihrer Form bis zur Unkenntlichkeit, wie der eben besprochene Zapfen und weichselzopfartige Verunstaltungen beweisen, die sich gerade bei uns in den Kronen älterer Weidenbäume so häufig zeigen und wahrscheinlich einer Gallmücke ihren Ursprung verdanken.

Schließlich sei noch gewisser Mißbildungen an Blättern gedacht, welche im Wesentlichen aus Einsenkungen bestehen, deren Innenraum mit dichtem Haarfilze ausgekleidet ist. Manche von diesen Gebilden wurden für Pilze gehalten und früher als Oidium oder Erineum beschrieben, bis man in neuerer Zeit erkannte, daß mikroskopische Milben ihre Erzeuger seien. Bisher ist der Name Phytoptus (eigentlich Phytocoptes) für diese ihrer Körperlichkeit nach noch nicht unterschiedenen Thierchen beibehalten worden, welchen Dujardin, aufgebracht hat; die ihnen eigenen Pflanzendeformationen nennt man aber Milbengallen. Diese flüchtigen Andeutungen eines ebenso interessanten, wie schwierigen Gegenstandes werden darlegen, daß zur Zeit gar manches Gebilde für eine Galle erklärt wird, welches keine ist, zum Zweiten: daß bei der außerordentlichen Mannigfaltigkeit der Gallen und bei der bis jetzt noch sehr unvollkommenen Vorstellung über ihr Wesen die von verschiedenen Seiten (Kalchberg, Hammerschmidt, Fraunfeld u. A.) angestellten Versuche einer wissenschaftlichen Eintheilung der Gallen nur ungenügend ausfallen konnten. Einer jeden solchen aber wird folgender Satz zur Richtschnur dienen müssen: Gallen sind umformende oder Neues bildende Wucherungen an einem Pflanzentheile, welche, durch einen

Gliederfüßler entstanden, der Brut desselben zur Wohnung und Nahrung dienen.

Dr. Taschenberg, Professor.
(Jahresbericht des Gartenbau-Vereins in Halle a. S. 1872/76.)

Ueber die Bedeutung der Pflanzenkunde für die allgemeine Bildung.

(Bruchstück aus einer von Dr. **Alex. Braun** in Berlin gehaltenen Rede.*)

...... Was wäre auch alle Wissenschaft des Menschen von sich selbst und seinem Geschlechte ohne das Wissen von der Natur, dem Boden, ja vielmehr dem Baume, dem das Menschengeschlecht entsprossen, als dessen Blüthe der Mensch erscheint, auf dem er Früchte zu reifen bestimmt ist.

Was von dem Ganzen der Naturgeschichte gilt, das muß auch an jedem Theile derselben sich bewähren und vielleicht ist dies bei keinem anderen mehr der Fall, als bei dem Theile von der Pflanzenkunde. Die besondere Bedeutung, die ihr für die menschliche Bildung zukommt, liegt in der besonderen Stellung, welche das Pflanzenreich in der Natur und dem Menschen gegenüber einnimmt. Das Pflanzenreich steht dem Menschen in mancher Beziehung näher als das Thierreich. Die Thiere müssen mehr gesucht werden; die Pflanzenwelt umgiebt den Menschen überall ungesucht. Sie tritt ihm entgegen als das Kleid der Erde, als der Garten, in den der Mensch gesetzt ist, in welchem er Befriedigung seiner meisten Bedürfnisse, Nahrung, Heilmittel, Stoff, Kleidung und Wohnung und unzähliges andere Angenehme und Nützliche findet. Dabei hat jedes Land ein Pflanzenkleid eigener Art und der Charakter desselben ist nicht ohne Einfluß auf die Gemüthsart seiner Bewohner. Das Eingreifen des Menschen in die Pflanzenwelt ist der Anfang der Civilisation. Der Mensch bebaut den Acker und kultivirt bevorzugte Pflanzen, während er andere aus dem Wege räumt; er rodet Wälder aus und zieht neue heran; er legt künstliche Gärten an in dem großen Garten der Natur und wandernde Völker führen ihre besonderen Hausthiere mit sich und breiten sie aus über neue Länder.

Die Liebe des Menschen zur Pflanzenwelt ist uralt und unvertilgbar; sie steigt bei den alten Völkern bis zur Verehrung. Jedes Volk hat seine heiligen Bäume, seine Lieblingsbäume.

---

*) Die Rede, aus der wir hier nur ein Bruchstück unsern Lesern geben können, wurde von Professor Dr. Alex. Braun am 5. Januar 1871 zur Eröffnung der Vorlesungen im Victoria-Lyceum in Berlin gehalten. Dieselbe ist jetzt auf Veranlassung des Prof. Dr. Caspary in Königsberg im Druck erschienen (Hirschwald'sche Buchhandlung Berlin, N.-W. Unter den Linden 68) und wird dieselbe auch jetzt noch nach dem Dahinscheiden des Verfassers seinen Zuhörern willkommen sein und in weiten Kreisen dazu beitragen, die Liebe zur Pflanzenkunde zu fördern.

Bei den Griechen war eine Eichenart dem Zeus, die Silberpappel dem Herkules, der Lorbeer dem Apollo, die Myrte der Venus geheiligt, der Epheu und die Weinrebe dem Bacchus. Die mächtigen Platanen des Orients standen in Griechenland und Kleinasien in hohem Ansehen, wie die Cedern des Libanon bei den Israeliten, die Cypresse bei den Persern. Der Baum der alten Germanen war die Linde, unter der Gericht gehalten und Verträge geschlossen wurden, nicht die Eiche, wie die neueren Dichter meinen. Der Charakterbaum des Arabers ist die Dattelpalme. Eine riesige Esche und die kleine Mistel, ein Bäumchen auf dem Baum, spielen in der nordischen Mythologie eine bedeutsame Rolle. Auch an heiligen Blumen und Kräutern fehlt es dem Alterthum nicht; ich darf nur an die Lotusblumen der Aegypter (Nymphaea) und an den Papyrus erinnern, die sich auf den ägyptischen Denkmälern dargestellt finden, dann an die Lotusblume der Indier und das Nelumbium. Die Lieblingsblumen sind mannigfach verschieden nach den Himmelsstrichen und den Völkern, aber die neuere Gartenkunst bringt sie aus allen Welttheilen zusammen und vermehrt ihre Zahl ins Unendliche. Der Gebrauch von Sträußen, von Kränzen, von Blumen oder Blättern ist uralt. In den ältesten Zeiten waren die Kränze nur für die Götter bestimmt, später wurden auch Opferthiere und Menschen bekränzt, bei religiösen Feierlichkeiten nicht nur, sondern auch bei Festmahlen, frohen Botschaften, zur Siegesfeier oder Belohnung von Verdiensten. Von Blumen wurden von den Griechen zu diesem Zwecke Rosen, Veilchen, Levkoyen, Anemonen, Lilien, Narzissen, Crocus, Thymian und andere benutzt; auch unverwelkliche Immortellen (Gnaphalium Stoechas) und Amarant (Celosia). Die Sieger im Kriege wurden von den Athenern mit Oelzweigen bekränzt, die Sieger in den olympischen Spielen mit Lorbeer. Die Bürgerkrone der Römer war ursprünglich aus dem Laub der immergrünen Eiche (Quercus Ilex) geflochten, und zu den ehrenvollsten Kränzen derselben gehörte die Krone aus Gras. Auch Rohr und die Blätter der Dattelpalme dienten zu Kränzen bei den Lacedämoniern. Der Hochzeitskranz der Griechen wurde von selbstgepflückten Blumen geflochten. Den Gebrauch der Kränze im Allgemeinen erklärt die alte Dichterin S a p p h o mit den Worten: „Was grünt und blüht ist Göttern angenehm."

Was ist es eigentlich, was den Menschen mit der Pflanzenwelt so innig verbunden hält? Gewiß in der Hauptsache die U n e n t b e h r l i c h k e i t derselben, die unerschöpflich vielseitige Benutzung. Aber es muß etwas im Pflanzenreiche liegen, was das menschliche Gemüth noch in anderer Weise fesselt. Und dies ist wohl vor Allem die Erscheinung der Pflanze selbst, das Ebenmaaß ihrer Gestalt, verbunden mit der Pracht der Farben, das Harmonische ihres ganzen Baues, das durch die mannigfaltige Variation, in welcher es uns entgegentritt, seinen Reiz stets erneuert; es ist mit einem Worte der Eindruck der S c h ö n h e i t der Pflanzen. Ueber allen Aeußerungen der Bewunderung, in welchen die Dichtkunst die Pflanzenwelt und einzelne Repräsentanten derselben, wie z. B. die Rose gefeiert hat, steht in dieser Beziehung das einfache Wort der Bibel:

Schauet die Lilien auf dem Felde, wie sie wachsen....
Ich sage Euch, daß auch Salomo in aller seiner Herrlichkeit nicht bekleidet gewesen ist als derselben eine. (Math. 6, 29.)

Es ist die reine Naturschönheit, welche uns in der Pflanze entgegentritt, an der nichts Gemachtes ist; die reine und offene Darlegung der inneren Natur. Denn die Pflanze geht ganz auf in ihrer Darstellung, sie hat nicht außer dem Bildungs- und Selbstgestaltungsprocesse noch ein anderes, innerlicheres, nicht unmittelbar erscheinendes Leben wie das Thier und der Mensch; es gilt von ihr vorzugsweise, was Göthe von der Natur im Allgemeinen sagt:

Nichts ist drinnen, nichts ist draußen,
Denn was innen, das ist außen,
So ergreifet ohne Säumniß
Heilig öffentlich Geheimniß.

Wir können daher auch sagen, es ist die Wahrheit in der Erscheinung der Pflanze, welche auf uns wirkt.

„Die Bäume sind meine Bücher,
Was sie uns sagen, ist Wahrheit!"

spricht der englische Dichter Shelley; und was die Bäume erzählen, das haben unsere Dichter freilich in ihrer Weise und, von subjectiven Stimmungen beeinflußt, vielfältig wiederzugeben und auszulegen versucht.

In der Pflanze ist also nichts Verstecktes, keine trügerische List, kein heimliches Lauern, wie es uns unter den Thieren aufstößt, die sich unter einander verfolgen und bekämpfen. Es ist daher auch der Friede der Pflanzenwelt, der den Menschen anzieht und aus dem unruhigen Treiben des Lebens immer wieder in die Natur zurückführt, ihn auf der grünenden, blumenreichen Flur, im stillen Walde oder auf der einsamen Haide Erquickung suchen läßt.

„Wenn du ein tiefes Leid erfahren,
Tiefschmerzlich, unergründlich bang,
Dann flüchte aus der Menschen Schaaren,
Zum Walde richte deinen Gang.

Von dem Prager Dichter
Ludw. Frankl.

„Geh aus auf grüner Haide,
Wo's Blümlein blüht voll Freude
In Duft, Gesang und Strahl;
Leg dich zu ihm darnieder,
Duft, Himmelglanz und Lieder,
Die heilen deine Qual." Justinus Kerner.

„Wär' ich nie aus Euch gegangen,
Wälder hehr und wunderbar,
Hieltet liebend mich umfangen
Doch so lange, lange Jahr'." Justinus Kerner.

„Wenn Kummer dich befallen,
Geh' hin zum grünen Wald,
Da triffst du Tempelhallen
In ihrer Urgestalt.

Dort kann dein Herz gesunden,
Gott wohnt im grünen Hain,
Hast Frieden dann gefunden,
Geh neu gestärkt du heim." E. M. Arndt.

Solche Stimmungen sind es, die die Pflanzenwelt hervorruft.

An die Bäume und den Wald aber knüpfen sich noch andere Eindrücke besonderer Art. Es ist eine Eigenthümlichkeit ausdauernder Pflanzen, namentlich der Holzgewächse, sich von Jahr zu Jahr zu verjüngen und in der Aneinanderreihung oder dem Uebereinanderbau der Jahresgenerationen mehr und mehr zu erstarken. Es verbindet sich bei ihnen die Jugend in steter Wiederholung mit dem Alter zu immer kräftiger Entwickelung, was Humboldt mit den Worten ausdrückt:

„In den Gewächsen allein sind Alter und Ausdruck der stets sich erneuernden Kraft mit einander gepaart."

Humb. Kosm. I. 371.

Darum knüpft sich an den Baumwuchs, zumal an die alten hohen Riesen des Waldes, welche unerschütterlich fest stehen in dem Wechsel kommender und gehender Geschlechter der Menschen, der Eindruck unvergänglicher Kraft und Dauer, mahnend an die ewige Quelle der Kraft, aus welcher alles Zeitliche und Vergängliche fließt. Wo aber mächtiger Baumwuchs sich mit den Kronen domartig zusammen wölbt, wie es in unvergleichlicher Weise in dem nordischen Buchwald der Fall ist, da vor Allem fühlt sich der Mensch in dem Tempel Gottes, der nicht von Menschenhänden gemacht ist, und den die gothische Baukunst mit ihren senkrecht aufstehenden Pfeilen, ihren schlanken Spitzbögen, hochgewölbten Gängen und hohen Fenstern in so bewunderungswürdiger Weise nachzuahmen, gleichsam den heiligen Hain im Gebiete der Kunst wiederzugeben gewußt hat.

„Von den stolzen Tempelhallen,
Auf der weiten Gotteswelt
Ist's der grüne Wald vor allen,
Der dies Herz gefangen hält." Zeise.

So klingt es auch noch in neueren Zeiten im Herzen der Menschen.

Gartenbau-Vereine und Ausstellungs-Angelegenheiten.

Gotha. Aus dem soeben uns zugegangenen 34. Berichte des Thüringer Gartenbau-Vereins zu Gotha für die Jahre 1876/77 ersehen wir mit Freuden, daß es dem Vereine nach vieler Mühe gelungen ist, sein Gartengrundstück durch Hinzukauf zu arrondiren und dadurch nun in den Stand

gesetzt worden ist, seine längst gehegte Absicht, eine „Unterrichtsanstalt für Obstbau im Thüringer Gartenbau-Verein" zu gründen, auszuführen, eine Anstalt, die dazu bestimmt ist, den Wohlstand der einzelnen Gemeinden durch Einführung und Verbreitung rationeller Obstbaumzucht zu heben.

Die bis jetzt der Anstalt zugeführten Schüler wurden der Art ausgebildet, daß sie nach abgelegtem Examen vom Vereinsvorstande für fähig erklärt wurden, Obst- und Weinbau in richtiger Weise betreiben zu können. Vom Hohen herzoglichen Staatsministerium sind Fleiß- und Unterrichtsprämien für die Schüler in namhafter Höhe bewilligt.

Außer den Vereinsangelegenheiten enthält der Bericht noch mehre kleinere Abhandlungen, die belehrend und von allgemeinem Interesse sind, wie z. B. von Prof. Fr. Thomas eine Abhandlung über einen neuen Stachelbeerfeind, von O. Bismann Einiges über den Obstbau des gothischen Landes. Ueber die Baumschule des Thüringer Gartenbau-Vereins von Fr. Oehler u. dgl. m.

Prag. Die böhmische Gartenbau-Gesellschaft in Prag, welche sich seit ihres langjährigen Bestehens stets durch große Rührigkeit und Thätigkeit ausgezeichnet und viel zur Hebung des Gartenbaues in Böhmen beigetragen hat, besteht nach dem neuesten (33.) erschienenen Jahresbericht außer den vielen Ehren- und correspondirenden Mitgliedern aus 344 wirkenden und 703 beitragenden Mitgliedern. — Im Wege der statutenmäßig im Frühjahr und Herbste stattfindenden Vertheilung der erzielten Sämereien und Vermehrungen unter die Vereinsmitglieder wurden im verflossenen Jahre aus dem Vereinsgarten abgegeben:

1684 Stück Georginen, 1642 Prisen Küchensämereien, 1685 Prisen Blumensamen, 5587 Stück Pfropfreiser, 1674 Stück Obstbäumchen, Weinreben und Obststräucher und 51259 Stück verschiedener Glashaus- und Freilandpflanzen, also zusammen 63531 Pflanzenobjecte. — An dem botanischen Unterrichte, welchen der Vereins-Secretair, Herr Dr. Aug. Krell an Sonn- und Feiertagen für Gärtnergehilfen und Lehrlinge unentgeltlich und in beiden Landessprachen abhält, nahmen im verflossenen Jahre 22 Schüler Theil. Von diesen unterzogen sich 11 der freiwilligen Prüfung, denen vom Ausschusse entsprechende Zeugnisse ertheilt wurden. —

Eldena. Die Hauptdirection des Baltischen Central-Vereins zur Beförderung der Landwirthschaft bringt in Nr. 19/20 ihrer landwirthschaftlichen Wochenschrift zur allgemeinen Kenntniß, daß, nachdem die Baumschule der früheren Akademie Eldena in die Verwaltung des baltischen landwirthschaftlichen Centralvereins übergegangen ist, die Baumschule nicht allein in ihrem früheren Umfange, sondern auch mit dem Bestreben fortgeführt wird, hauptsächlich solche Obstsorten zu ziehen, die für das hiesige Klima zu einem nutzbringenden Anbau am meisten sich eignen. Bestellungen für den Herbstverkauf sind zu richten an die Verwaltung der Baumschule des Baltischen Centralvereins in Eldena.

Von der jetzigen Verwaltung der Baumschule und des botanischen Gartens der früheren Akademie in Eldena hat am 1. October cr. eine Auction diverser Warm- und Kalthauspflanzen stattgefunden.

Potsdam. Am 3. October d. J. wurde die 8. allgemeine Versammlung deutscher Pomologen und Obstzüchter im Orangeriegebäude zu Sanssouci durch den Vorsitzenden des Centralcomités, Hofgarten-Director Jühlke, eröffnet. Die Ausstellung selbst, die den gesammten rechten Flügel des Orangeriegebäudes einnahm, zeichnete sich durch Uebersichtlichkeit und geschmackvolles Arrangement auf das Vortheilhafteste aus. Sie war unstreitig eine der umfassendsten und interessantesten, welche je zu Stande gekommen, denn sie gab nicht nur ein Bild von den mächtigen Fortschritten der Obstkultur Nord-, Mittel- und Süddeutschlands, sondern erstreckte sich auch über die Producte Oesterreich-Ungarns, Tyrols, Belgiens, Frankreichs, Englands, Skandinaviens ꝛc. ꝛc. — Es waren durch etwa 100 Aussteller 900—1000 Aepfel- und Birnensorten vertreten. — Gleich rechts am Eingange sah man zuerst das Normalsortiment der vom deutschen Pomologen-Verein unter Berücksichtigung der wirthschaftlichen Zwecke, von Boden, Lage und Klima zur allgemeinen Anpflanzung empfohlenen Sorten. Sämmtliche hier ausgestellten Obstarten zeichneten sich durch entsprechende Form und Farbe und durch angenehmen Geschmack aus. Man hatte auch besonders darauf Rücksicht genommen, daß die empfohlenen Sorten einen reichen Fleischgehalt aufwiesen und sich leicht und gut überwintern lassen. Diese Sammlung umfaßt 50 Aepfel- und 50 Birnen-Sorten. Ein vortreffliches Sortiment Obst aller Art hatte Professor Dr. Seelig — Kiel ausgestellt. Auf der Mitteltafel hatte eine umfangreiche Collection Obst des pomologischen Instituts in Reutlingen, Dr. E. Lucas, Platz gefunden, etwa 500 Apfel- und Birnensorten. Ferner waren Collectionen ausgestellt von Inspector Palandt (207 Aepfel- und 141 Birnensorten; 115 Aepfel-, 47 Birnen- und 20 Pflaumensorten aus der Baumschule von Rathke & Sohn in Prauß bei Danzig, dann von Schiebler & Sohn, Celle, 102 Aepfel-, 73 Birnensorten und verschiedene Haselnüsse; eine Collection des Baltischen Central-Vereins zur Beförderung der Landwirthschaft in Eldena, des Gartenbau-Vereins in Guben und des k. pomologischen Instituts in Proskau, in letzterer Sammlung erregten auch die großfrüchtigen Preißelbeeren (Vaccinium macrocarpum) allgemeines Interesse.

Viel Interesse gewährte auch eine große Ausstellung des Garteninspector Lauche. Sie zeigte in saubersten und gelungensten Ausführung 1000 Obstarten in effigie. Die Bilder gaben je die äußere Form der Frucht in täuschend ähnlicher natürlicher Färbung, daneben je einen Durchschnitt derselben. Die Bilder sind von den Zöglingen der k. Gärtner-Lehranstalt in Potsdam ausgeführt. Ferner waren auf dieser Ausstellung noch vertreten: Die Späth'sche Baumschule in Berlin durch eine große Obst-Collection; die k. Gärtner-Lehranstalt in Potsdam durch herrliche am Spalier gezogene Früchte und Trauben und eine Sammlung von Coniferen-Zapfen; ferner Collectionen von Geheimrath Heckmann und Conrad, Villa Alsen, Handelsgärtner Mosisch in Treptow bei Berlin; der Bonner Gartenbau-

Verein mit einem Weinsortiment; der kasseler Gartenbau-Verein mit einer Obstkollection; das pomologische Institut zu Geisenheim mit 200 Birnensorten; die Landesbaumschule zu Braunschweig; dann Ebner in Bozen; R. Lauche, Obergärtner in Abtnaundorf bei Leipzig; J. Haffner in Radekow bei Tantow; Gartendirector Goethe in Brumat im Elsaß, dessen Birnen von ausnehmender Schönheit waren, besonders die „Herzogin von Angouleme". — Prachtvoll waren die Trauben aus der Fruchttreiberei in Sanssouci (spanischer Malvasier und Black-Ingram-Trauben); prächtige Birnen aus der kronprinzlichen Privatgärtnerei. Getrocknete Früchte aller Art zeigte eine Ausstellung der Firmen Eichler jr. und Herzog in Grünberg in Schlesien, Nicolaus Monsel in Sandweiler, Nicolaus Gaucher in Stuttgart, die gräfl. Bismarck'sche Gärtnerei in Thurnau in Oberfranken, dann noch die Gartenbau-Vereine in Jena, Halberstadt, Chemnitz und Brandenburg.

Auch die Werderschen Obstbauer bei Potsdam hatten sich mit einem reichen Obstsortiment an dieser Ausstellung betheiligt und schließlich sah man Früchte aus dem Oderbruch und von Rixdorf (bei Berlin), wie stattlich große Kohlköpfe, Artischocken, Runkelrüben, Kürbisse und Melonen von dem Rieselfelde Osdorf bei Berlin.

Casimiroa edulis,

der sogenannte mexikanische Apfel.

Die Einführung dieses schönen Baumes verdanken wir dem verstorbenen Dr. B. Seemann, der ihn vor etwa 9—10 Jahren von Nicaragua bei Herrn W. Bull in London einführte und jetzt zum ersten Male im Garten des Herrn Mitchell Henry zu Kylemore Castle, Galway unter der Pflege des Herrn Garnier reife eßbare Früchte getragen hat und wohl verdient, allgemeiner kultivirt zu werden.

Nachfolgende Mittheilungen des Herrn Garnier über diesen interessanten Baum entnehmen wir der Nr. 198 der „Gardener's Chronicle" vom 13. October, in der auch eine Abbildung gegeben ist.

„Der Baum ist jetzt etwa 10 Fuß hoch mit einem glatten, geraden Stamm und einer schönen, etwa 5 Fuß breiten Krone. Es scheint der Baum erst einige Jahre erreichen zu müssen, ehe er blüht und Früchte ansetzt, denn erst vor zwei Jahren zeigte er zuerst einige Blüthen und setzte wenige Früchte an, die nicht zur Reife kamen. In diesem Jahre jedoch schwollen die angesetzten Früchte bis zur Größe kleiner Orangen an und trug der Baum sehr dankbar. Jeder der eine der Früchte schmeckte, fand sie ausgezeichnet. — Die Frucht erscheint an dem zweijährigen Holze, nicht in den Achseln der Blätter, sie ist von grünlich-gelber Farbe im reifen Zustande und hat einen köstlichen Geschmack, ähnlich dem einer Pfirsich. Ich kultivire den Baum in einem lockern, lehmigen Boden, vermischt mit etwas Haideerde mit guter Drainage im Topfe. Das Haus, in welchem der

Baum steht, ist ein Haus mit Satteldach, in dem nur eine mittlere Temperatur unterhalten wird."

„Gardeners Chronicle" bemerkt nun, obgleich die Casimiroa-Frucht den Namen Apfel erhalten hat, so ist sie doch genau genommen eine Orange. Die Blätter und die äußeren Theile der Blume sind bedeckt mit durchsichtigen Drüsen, wie bei der Orange, aber die Blätter sind gefingert, wie die der Roßkastanie und die Blumen sind viel unscheinender als die des Orangenbaumes, auch die Zahl der Staubfäden ist eine geringere, aber dennoch herrscht kein Zweifel, daß die Casimiroa mit den Orangengewächsen verwandt ist. Die Pflanze ist eine Bewohnerin Mexicos, wo sie wild und kultivirt angetroffen wird, auch in verschiedenen anderen Theilen Amerika's ist sie zu finden.

Dr. B. Seemann theilt in seinem Werke „Botany of the Herald" über diesen Baum unter anderem Folgendes mit:

„Die Casimiroa hat die merkwürdige Eigenschaft, sich in den verschiedensten Klimaten zu acclimatisiren und zu gefallen; sie wächst von der niedrigsten Küstenregion an bis zu einer Höhe von 7000 Fuß, überall reich Früchte tragend. Der Genuß der Frucht soll Schlaf bewirken."

Nach der lateinischen Beschreibung, die der spanische Schriftsteller Hernandez im Jahre 1790 von diesem Baume gegeben hat, führt Dr. Seemann noch folgendes an: Der Baum ist groß und locker gebaut; die Blätter gleichen denen des Citronenbaumes, sind dünn, dreizählig. Die Frucht hat die Form und Größe einer Quitte und wird von den Spaniern Zapote blanco genannt. Sie ist genießbar, von angenehmem Geschmack, aber nicht sehr gesund, der Kern der Samen ist schädlich, selbst tödtlich. Nach Anführung verschiedener medicinischer Eigenschaften, welche die Blätter und pulverisirten Samen besitzen, heißt es weiter, daß die Früchte, wenn gegessen, Schlaf erzeugen. — Hernandez bemerkt auch, daß der Baum in warmen und kalten Gegenden wächst.

Es scheint klar, daß man diesen Baum in seinem Vaterlande mit einigem Argwohn betrachtet, jedoch nur bis zu solchem Grade, daß man dessen Frucht noch ist. Während die Frucht Schlaf erzeugen soll, sollen die Samen eine viel schlimmere Wirkung haben und wird vor deren Genuß um so mehr gewarnt, da sie einen köstlichen Geschmack haben. Eine Warnung, die jedenfalls übertrieben ist, denn mäßig genossen sind die Früchte und deren Samen nicht schädlicher, als viele unsrer Pflaumen oder Pfirsich, deren Kerne wohl gleich schädlich zu nennen sind.

Betrachtet man den Baum hinsichtlich seiner Verwandtschaft mit anderen Gewächsen, so ließ er sich vielleicht mit Erfolg auf die Orange pfropfen. Nach Herrn Garnier's Aussage würde er sich zur Kultur in einem Fruchthause, wie auch in einem milderen Klima, z. B. auf den Scilly-Inseln oder im südwestlichen Irland zum Anbau im Freien eignen. Jedenfalls würde er in vielen Theilen Indiens, am Cap und in den australischen Colonien vortrefflich gedeihen und seine Einführung daselbst von schätzbarem Werthe sein.

Zur Anpflanzung als Pyramiden für den Hausgarten Norddeutschlands empfohlene Äpfel- und Birnensorten.

In der Sitzung am Freitag den 5. October der 8. allgemeinen Versammlung deutscher Pomologen und Obstzüchter in Potsdam d. J. wurden auf Vorschlag der Herren Garteninspector Lauche, Medizinal-Rath Dr. Engelbrecht und Dr. Lucas folgende 10 Äpfel- und 10 Birnensorten zur Anpflanzung als Pyramiden für den Hausgarten Norddeutschlands empfohlen:

A. Aepfel:

Winter-Goldparmaine,
Virginischer Sommer-Rosenapfel.
Muskat-Reinette.
Königlicher Kurzstiel.
Englische Spital-Reinette.
Große Kasseler-Reinette.
Sommer-Parmaine.
Gelber Edelapfel.
Landsberger Reinette.
Karmeliter-Reinette.

B. Birnen:

Gute Louise von Avrange.
Williams-Christbirne.
Holzfarbige Butterbirne.
Esperems-Herrenbirne.
Clairgeau-Butterbirne.
Köstliche von Charneux.
Josephine von Mecheln.
Napoleon's-Butterbirne.
Coloma's-Herbstbutterbirne.
Liegel's Winterbutterbirne.

Zur Auswahl wurden nachfolgende vier Apfelsorten empfohlen: Burchardt's Reinette. — Langton's Sondergleichen. — Wagner's Preisrosenapfel und London Peppin.

Die neuen Knollen tragenden Begonien von 1877.

Herr W. E. Gumbleton macht in „Gardener's Chronicle" sowohl, wie in „the Garden" am Schlusse der Saison die Resultate bekannt, die er bei dem Erproben und den Vergleichungen aller neuen Varietäten der so äußerst zierenden und fortwährend blühenden Knollen tragenden Begonien erzielt hat, und wir glauben im Sinne unsrer Leser zu handeln, wenn wir von Herrn Gumbleton's gemachten Erfahrungen auch hier Notiz nehmen. Die Knollen tragenden Begonien sind so vorzüglich schöne und vielfältig verwendbare Pflanzen, daß dieselben nicht genug angepriesen werden können,

zumal sie noch lange nicht so allgemein verbreitet sind, wie sie es verdienen.

Herr Gumbleton hatte nicht weniger als 80 verschiedene mit Namen versehene neue Begonien-Varietäten in seinem Garten ausgepflanzt, und berichtet im Nachstehenden über die Verdienste resp. Mängel von 31 neuen Novitäten, die er in diesem Frühjahre aus verschiedenen Quellen (hauptsächlich vom Continent) bezogen hatte. Er hat sie sämmtlich im freien Lande kultivirt und sorgfältig mit den schönen Einführungen der früheren Jahre verglichen, über welche er bereits früher berichtete. Jeder, der die Begonien im Garten des Herrn Gumbleton in diesem Sommer gesehen hat, war entzückt über deren Schönheit, deren Blüthenfülle und deren ununterbrochenes Blühen, von Mitte Juni bis Ende September und nach dem Einpflanzen noch 6 Wochen in dem Kalthause bevor sie Mitte November ganz einzogen und zur Ruhe gingen.

Von den hier noch zu besprechenden Neuheiten erhielt Herr Gumbleton 8 Sorten von Van Houtte in Gent, die sämmtlich in dem berühmten Etablissement, wie so viele frühere in den Handel gekommene, gezogen worden sind. Die diesjährigen Varietäten, schreibt Gumbleton, waren jedoch von sehr ungleicher Schönheit, nur drei von diesen acht, verdienen als ausgezeichnet bezeichnet zu werden, eine andere, mit großen und oft halbgefüllten männlichen Blumen von gefälliger und ungewöhnlicher fleischrother Farbe, hat einen fehlerhaften Habitus; die übrigen 4 waren unbedeutend oder verhältnißmäßig werthlos. — Sieben Varietäten, drei davon gefülltblühende und vier einfachblühende, stammen von Victor Lemoine in Nancy, diese sämmtlichen, mit Ausnahme der einen gefülltblühenden, waren sehr gut, wie kaum anders zu erwarten, da sie aus der Quelle eines berühmten Züchters stammen. — Von Herren Thibaut und Keteleer in Sceaux kamen 6 Varietäten, sämmtlich von dem Gärtner eines Privatmannes, Fontaine mit Namen, gezogen. Diese 6 waren sämmtlich first-rate; zwei davon sind nach Herrn Gumbleton's Ansicht die allerschönsten Varietäten, die bis jetzt von irgend einem Züchter gezogen worden sind. Diese zwei wurden Laelia und Exposition de Sceaux getauft; die letzte ist wohl noch nicht im Handel. — Von Deleuil in Marseilles kamen 4 Varietäten von großer Schönheit; von Vincent in Bougival eine sehr schöne Varietät. Von den Herren Veitch in Chelsea auch eine Varietät, die aber gar nicht zur Blüthe kam.

Hier nun die Beschreibungen der 26 neuen Varietäten, die mit der größten Genauigkeit gemacht worden sind.

Van Houtte's Varietäten.

1. **James Backhouse.** Eine sehr schöne Varietät, mit großen hellscharlachrothen Blumen, die völlig flach liegen, wenn ganz aufgeblüht. Wuchs niedrig und ausgebreitet. Die zahlreich erscheinenden Blumen erheben sich über das Laubwerk. Eine Varietät 1. Klasse, die in keiner Sammlung fehlen sollte.

2. **Laurent Descours.** Eine sehr liebliche Varietät, von niedrigem und ausgebreitetem Wuchs, mit großen und schönen Blättern; auf schlanken

Stengeln, hoch über die Blätter ragend, eine Unmasse großer und vollkommen geformter, klarer lichtrosa Blumen hervorbringend. Die männlichen Blumen, wenn gänzlich entwickelt, flach ausgebreitet. Eine Varietät 1. Klasse.

3. La Baronne Hruby. Eine hellblättrige, gedrungen=wüchsige Varietät, deren Blumen groß, gut becherförmig und dunkelcarmoisinfarben sind, die an schlanken Stengeln stehen, aber nicht überreichlich. — Soll nach dem Züchter eine seiner schönsten Varietäten sein.

4. Notaire Beaucarne. Soll eine halbgefüllte Varietät sein, die männlichen Blumen haben gewöhnlich von 3—5 extra Petalen. Blumen groß und von guter Substanz, tief fleischfarben, an langen, hängenden Stengeln. Diese Varietät, obgleich noch nicht als eine perfekte Floristenblume zu betrachten, dürfte wegen ihrer großen und ungewöhnlich, schattirten Blumen einige Liebhaber finden.

5. La Baronne Léon Legay. Eine starke, kräftig wachsende Varietät, mit mittelgroßen Blumen, welche beim ersten Erscheinen weiß sind, dann aber nach und nach in's Röthliche übergehen. Es ist nur eine Varietät zweiten Ranges.

6. Madame Meyer. Eine niedrigbleibende, sich veräſtelnde, leicht blühende Varietät, mit kleinen unbedeutenden Blumen, von blaſſer Fleiſchfarbe. Eine Varietät 3. Ranges und kaum werth kultivirt zu werden, es sei denn wegen ihres niedrigen Wuchses und reichen Blühens.

7. F. M. Dos Santos Viana. Eine Varietät mit zugeſpitzten dunkelgrün marmorirten Blättern, wie bei B. Pearcei, mit mittelgroßen Blumen, die auswendig schmutzigroth und tief orangegelb inwendig sind, die aber durch die Einwirkung der Sonne, wie viele Blumen anderer Sorten, leicht verblaſſen. Es ist eine Varietät zweiten Ranges.

8. James Dunkan. Eine häßliche, werthlose Varietät, von schmutziger und verwaschener gelber Farbe. Wie eine so fade aussehende Varietät noch hat benannt werden können, ist unerklärlich.

Lemoine's Varietäten.

1. Louis Van Houtte (gefüllt). — Von niedrigem, gedrungenem Wuchs, die männlichen Blumen gleichmäßig gefüllt, von dunkel=schattirter Lachsfarbe; eine sehr schöne Varietät.

2. W. E. Gumbleton (gefüllt). Wuchs zwergig und gedrungen, mit völlig gleichgefüllten Blumen, von blaſſer schattirter Lachsfarbe wie bei voriger Varietät. Die Blumen an dünnen Stengeln, über die Blätter hervorragend.

3. Argus (gefüllt), eine hellrothe Varietät, mit ungleich gefüllter Mitte bei den männlichen Blumen. Eine Varietät dritten Ranges.

4. Incendia. Eine gefällige Varietät, von niedrigem, gedrungenem Wuchs. Blumen mittelgroß, gut geformt und von guter Consistenz, von lieblicher licht=orange, scharlach=schattirter Färbung, die jedoch im Sonnenschein so verbleicht, daß die Blume dadurch ganz unansehnlich wird. Es dürfte sich daher diese Sorte am besten für Topfkultur eignen.

5. Jules Janin. Eine wahrhaft schöne Varietät mit großen, voll=

kommen geformten Blumen, beide, männliche wie weibliche Blumen tief rein rosenfarben. Das Laubwerk hat einen besonderen bläulichen metallartigen Anflug. Diese Varität sollte in keiner Collection fehlen.

6. Abondance. Von niedrigem, gedrungenem Wuchs; Blumen mittelgroß, becherförmig, dunkelclaretfarben, an schlanken, senkrechtstehenden Stengeln, über die Blätter hinausstehend.

7. W. E. Gumbleton (einfach). Eine ausnehmend schöne Varietät, von steifem, aufrechtem Wuchs, eine Menge Blumen, an starken, über die Blätter hinausragenden Stengeln erzeugend. Blumen becherförmig, von sehr brillanter Scharlachfarbe, ähnlich in Form einer kleinen Tulpe. Nach Herrn Lemoine ist dies die distinkteste und schönste bis jetzt ausgegebene Varietät.

Fontaine's 6 Varietäten.

1. Monsieur Bienaimé ist eine aufrechtwachsende Varietät von sehr kräftigem Wuchs, eine große Anzahl großer, schöner Blumen erzeugend, von derselben Farbe, wie die alte Novität indermedia, jedoch dunkler in Färbung und größer und von besserer Consistenz. Auch die weiblichen Blumen sind ungewöhnlich schön und vollkommen in Form. Es würde dies eine der schönsten Novitäten sein, wenn sie nicht in der ersten Hälfte ihres Blühens die meisten männlichen Blumen, vor deren Oeffnung, abwürfe.

2. Adolphine Fontaine. Eine sehr schöne Varietät und fast identisch mit Van Houtte's Paul Masurel von 1875, nur etwas verschieden in den Blättern.

3. Monsieur Pigny. Von gedrungenem und steifem Wuchs, mit dunkel, haarigen Blättern, ähnlich Lemoine's Oriflamme. Blumen von guter Größe und Consistenz. Färbung der Blumen wie die von Lemoine's C. Glijm.

4. Exposition de Sceaux ist die meist-schönste und reichstblühende Varietät mit aufrechtem Wuchs. Blumen extra groß; die männlichen schön becherförmig, prächtige tiefrosenrothe Färbung; sie erinnert an Van Houtte's Varietät Charles Baes von 1874, ist aber besser geformt und von besserer Consistenz. Auch die weiblichen Blumen sind ausnehmend schön. Es ist wohl eine der besten bis jetzt gezogenen Begonien, sie sollte in keiner Sammlung fehlen. —

5. Laelia. Ebenfalls eine ausnehmend schöne Varietät. Im Habitus, in der schönen Form und in der Consistenz ihrer männlichen Blumen etwas an die vorige Varietät erinnernd, obgleich die Blumen nicht völlig so becherförmig geformt sind. Farbe der Blumen lieblich tief-carminroth schattirt. Sehr dankbar blühend.

6. Hebé. Soll nach dem Züchter eine seiner besten Varietäten sein, unglücklicher Weise wuchs die Pflanze anfänglich nur sehr spärlich und fing demnach auch erst spät zu blühen an. Die Blumen sind lichtroth.

J. C. A. Deleuil's 4 Varietäten.

1. Carnicolor. Eine Varietät von dicht gedrungenem Habitus, mit sehr distinkten und zierenden Blättern, sonderbar am Rande gebogen.

Blumen beim Erscheinen fast weiß, später färben sich dieselben nankin=gelb und rein fleischfarben auf der inneren Seite. Die männlichen Blumen sind groß, aber von dünner Substanz. Diese Varietät eignet sich nur für Topfkultur im Hause, denn im Freien kultivirt, wirft sie alle männlichen Blumen vor dem Aufblühen ab, was sie, im Hause kultivirt, nicht thut. Sie ist bis jetzt die einzigste Varietät in dieser Art Färbung.

2. Violetta. Mittelhoch, Blätter bläulich grün; Blumen ziemlich groß, an langen, schwachen Stengeln, von dünner Consistenz und schlechter Form, aber von angenehmer rosavioletter Farbe.

3. Cléopatra. Wuchs stark verzweigt und die Zweige abstehend; Blumen groß, lichtroth, gut geformt. Die weiblichen Blumen schöner wie gewöhnlich.

4. Bayard. Eine schöne Varietät von mittelhohem Wuchs; Blumen groß und gut geformt an fast hängenden Stengeln. Die äußere Färbung derselben erinnert an Veitch's Varietät Acme, die Färbung der inneren Seite ist leicht orange. Weibliche Blumen gut.

J. Vincent's Varietät.

Reine de Bougival. Eine sehr dankbar blühende Varietät, von ganz neuer und annehmbarer Färbung. Die Blumen von länglicher Becher=form sind auf der inneren Seite rein rahmfarben, die äußeren, mittleren Petalen sind lichtroth. Diese Varietät eignet sich ihres aufrechten Wuchses wegen ganz besonders als Mittelstück eines Begonienbeetes. —

Die Eiche als Einfassung für Rosengruppen.

Im Berichte über die „Verhandlungen der Section für Obst= und Gartenbau der sächsischen Gesellschaft für vaterländische Kultur" im Jahre 1876, empfiehlt Herr Obergärtner A. Schütz in Wettendorf (Ungarn) die Eiche als Einfassung für Rosengruppen. Herr Schütz sagt:

„So prachtvoll auch Rosengruppen erscheinen, wenn sie in voller Blüthe stehen, so kann man denselben dieses Prädicat doch dann nicht mehr beilegen, wenn deren Blüthezeit vorüber ist, und besonders nicht bei den wurzelächten Rosen. Um nun einen solchen unschönen Anblick zu mildern, ja sogar denselben zu einem interessanten und schönen umzugestalten, empfiehlt sich die Eiche, und zwar besonders Quercus Robur, als Einfassung von Rosengruppen.

Zu diesem Behufe umpflanzt man die verschiedenen Formen der Rosen=gruppen mit jungen Exemplaren der genannten Eichenart ziemlich dicht und schneidet dieselben 3—4 Centimeter über der Erde zurück. Im Laufe des Sommers müssen dieselben in der Regel zweimal zurückgeschnitten werden. Schon nach zwei Jahren geben diese Einfassungen eine dichte Einfassung, welche wie ein gewundener Kranz um die Gruppe erscheint. Durch das stete Zurückschneiden bleiben diese Eichen viele Jahre lang dazu geeignet, so daß nach meiner Berechnung unter 25 Jahren keine neue Einfassung nöthig ist, besonders weil dieselbe die Höhe von 30 Centimeter erreichen kann.

Das Zurückschneiden im Frühjahre kann mit einer Heckenscheere geschehen, doch hat man dabei zu beobachten, daß die Form keine eckige, sondern eine oben abgerundete sein muß. Zum Sommerschnitt ist dagegen das Messer schon deshalb geeigneter, weil mit der Scheere zu viele Blätter zerschnitten werden würden, welche durch ihr Trockenwerden eine Zeitlang die Schönheit störten.

Quercus Robur läßt sich auch neben geraden Wegen auf Rasenteppichen oft recht vortheilhaft als Einfassung verwenden. Im hiesigen Rosengarten sind die sämmtlichen Rosengruppen mit derartigen Einfassungen versehen und interessiren dieselben jeden Besucher.

Neue und empfehlenswerthe Pflanzen.

Begonia (Gireoudia) **metallica** G. Smith. Gartenfl. 1877, Taf. 909. — Begoniaceae. — Eine neue Species, die sich als eine decorative und reichblühende Pflanze empfiehlt. Die ziemlich großen Blätter sind oberhalb olivengrün, metallisch glänzend und unterhalb purpurroth.

Ixiolirion Pallasi Fisch. Gartenfl. 1877, Taf. 910. — Amaryllidaceae. — Das Vaterland dieser hübschen Amaryllidacee ist das südliche Rußland, Kaukasus, Sibirien und Turkestan, woselbst sie mit mehreren anderen Arten vorkommt. I. Pallasi ist ein hübsches zu empfehlendes Zwiebelgewächs, das im freien Lande gut aushält.

Epidendrum Coxianum Rchb. fil. Garden. Chron. 1877, Vol. VIII, p. 358. — Orchideae. — Eine mehr botanische Curiosität als Schönheit, genannt nach Herrn Sergeant Cox zu Mill-Hill bei London, einem sehr eifrigen Orchideenkultivateur, bei dem die Pflanze kürzlich zuerst geblüht hat. —

Spathoglottis Petri Rchb. fil. Garden. Chron. 1877, Vol. VIII, p. 392. — Orchideae. — Spathoglottis-Arten gehören in den Sammlungen zu den seltenen Orchideen. Die hier genannte Art blühte unlängst bei den Herren Veitch in Chelsea bei London, die sie von Herrn Peter Veitch, dem zu Ehren sie benannt wurde, von der Südsee erhalten haben. Es ist eine schöne Orchidee.

Phalaenopsis Stobartiana Rchb. fil. Garden. Chron. 1877, Vol. VIII, p. 392. — Orchideae. — Eine für eine Phalaenopsis eigenthümlich gefärbte Art. Sepalen und Petalen apfelgrün, in gelbgrün übergehend. Lippe weiß mit gelb und amethystfarben, deren Mittellappen ganz amethystfarben. Diese Färbung verändert sich schließlich fast in Zinnoberroth. Eine schöne Species, nach dem Besitzer Herrn William Stobart benannt.

Oncidium holochrysum Rchb. fil. Garden. Chron. 1877, Vol. VIII, p. 392. — Orchideae. — Ein schönes gelbblühendes Oncidium, die Blumen so groß, wie die von O. ampliatum.

Laelia Sedeni hybr. (Cattleya violacea superba × Lael. devoniensis, — Garden. Chron. 1877, Vol. VIII, p. 424. — Orchideae. — Eine

sehr hübsche neue Hybride, welche von Herrn Seden im Etablissement der Herren Veitch & Söhne zu London durch Befruchtung der alten Cattleya violacea (superba), die sich durch Farbenpracht und Wohlgeruch auszeichnet, aber nur schlecht in den Sammlungen gedeiht, mit der Laelia devoniensis gezogen hat. Dieselbe zeichnet sich durch den üppigen Wuchs der L. devoniensis aus und besitzt die brillante Färbung der Blume von Cattleya superba.

Montbretia Pottsii Bak. Garden. Chron. 1877, Vol. VIII, p. 424. — Ixieae. — Ein sehr empfehlenswerthes hübsches Zwiebelgewächs vom Cap der guten Hoffnung, eingeführt von Herrn G. H. Potts zu Lasswade bei Edinburg. Die Pflanze erreicht eine Höhe von 3—4 Fuß, die Blumen sind von der Größe der anderer Arten und schön roth.

Gymnogramma Heideri Lauche. Monatsschrift des Vereins zur Beförd. d. Gartenb. in Berlin, 1877, Taf. IV. — Filices. — Ein sehr hübsches Goldfarn, gezüchtet vom Garteninspector W. Lauche in der königl. Gärtnerlehranstalt zu Potsdam und zu Ehren des Geh. Ober-Reg.-Rath Heyder, Decernenten für Gartenbau im Ministerium für die landwirthschaftlichen Angelegenheiten, benannt. — In dem Septemberhefte der genannten Monatsschrift ist dies neue Farn von dem Herrn Dr. Wittmack und dem Züchter ausführlich beschrieben. Dasselbe steht der G. Laucheana nahe, unterscheidet sich aber wesentlich durch die viel breiteren, eingeschnitten-gekerbt-gesägten Fiederchen, die dem ganzen Wedel mehr Masse und somit ein kräftiges Aussehen verleihen. Gehoben wird letzteres noch durch das tiefe, dunkle, glänzende Grün der Oberseite, wie durch den starken, schön dunkel-goldgelben Ueberzug der Unterseite. —

Fritillaria dasyphylla Bak. (F. tulipifolia var. dasyphylla Bak.) **Frit. acmopetala** Bois. (F. lycia Bois. et Held.). Botan. Magaz. 1877, tab. 6321. — Liliaceae. — Zwei zierliche Fritillarien, welche erst kürzlich durch Herrn Elwes aus Kleinasien zuerst lebend eingeführt worden sind. — F. dasyphylla ist eine niedrig wachsende Species, sie gehört zur Section, deren Arten einen ungetheilten Griffel haben und erinnert im allgemeinen Habitus an die F. tulipifolia vom Kaukasus. — F. acmopetala ist dagegen eine hochwüchsige Pflanze, nahe verwandt mit F. pyrenaica, aber mit ganz verschiedenen Blättern. Beide Arten wachsen hoch im Gebirge und sind ganz hart. Erstere sammelte Herr Elwes zwischen Moolah und Aidin auf sandigem Boden, 2000 Fuß über dem Meere, die zweite Art auf felsigem Boden in Waldungen in Carin.

Oncidium Euxanthinum Rchb. fil. Botan. Magaz., Taf. 6322. — Orchideae. — Stammt aus Brasilien, von wo diese schöne Species durch die Herren Veitch 1871 eingeführt worden ist. — Die Blumen sind 1 Zoll groß, goldgelb, die Lippenscheibe roth punktirt.

Buddleia asiatica Lour. (B. Neemda Hamilt., discolor Roth, salicina Lamk., sundaica, acuminatissima et densiflora Blum., subserrata Don und virgata Blanco). — Botan. Magaz. 1877, Taf. 6323. — Loganiaceae. — Ein sehr gewöhnlicher, zierlicher, großer Strauch oder kleiner Baum auf dem Continent Indiens, Burma, der Malayischen Halbinsel, Cochinchina und Java wachsend, sich nordwestwärts bis zum Indus

erstreckend, bis 4000 Fuß hoch im Himalaya und bis 6000 Fuß in den Nilgherri-Gebirgen, aber sonderbar genug nicht auf Ceylon vorkommend.

Es kommen von dieser Art zwei Formen vor, sich durch die Größe und Länge der Blumenröhre von einander unterscheidend. Die hier genannte Art oder Form hat eine tellerförmige Blumenkrone, mit kreisrund abstehenden Lappen; die andere Form hat viel kleinere Blumen mit kurzen, halbaufrechtstehenden Blumenkronenlappen.

Es ist eigenthümlich genug, daß eine so gewöhnliche, elegante und angenehm duftende Pflanze, die in Indien während mehrerer Monate unaufhörlich blüht, bisjetzt sich noch nicht in Kultur befindet. —

Aloe tricolor Baker. Botan. Magaz. 1877, Taf. 6324. — Liliaceae. — Es ist dies eine sehr schöne neue Art, die im letzten Frühjahre im Kew-Garten zum ersten Mal blühte. Der Stamm ist nur sehr kurz, die Blätter, 12—15, stehen in dichter Rosette, sind lanzettlich, 1/2 Fuß lang, 1—2 Zoll breit an der Basis, allmälig schmäler nach der Spitze zu auslaufend und scharf spitzig endend. Auf der Rückseite sind die Blätter abgerundet; auf beiden Seiten mattgrün, mit in Querlinien gestellten rundlichen weißen Punkten gezeichnet. Der Blüthenstengel, 1—2 Fuß lang, violettgrün; Blüthenrispe 6—8 Zoll lang, mit 2—3 Nebenzweigen. Blumenkrone 1 Zoll lang, hell corallenrothfarben. Es ist dies eine der schönsten Aloearten.

Microstylis Josephiana Rchb. fil. Botan. Magaz. 1877, Taf. 6325. — Orchideae. — Eine sonderbare Neuheit, die jedoch nur einen rein botanischen Werth hat. Sie stammt aus den tropischen Wäldern des Sikkim-Himalaya. —

Arthropodium neo-caledonicum Baker. Botan. Magaz. 1877, Taf. 6026. — Liliaceae. — Eine erst kürzlich bei den Herren Veitch aus Neu-Caledonien eingeführte Pflanze, in deren Etablissement sie in diesem Jahre blühte, aber weder blumistischen noch decorativen Werth besitzt.

Pescatorea Backhousiana Rchb. fil. Garden. Chron. 1877, Vol. VIII, p. 456. — Orchideae. — Der glückliche Besitzer dieser neuen Pescatorea-Art ist Herr J. Backhouse. Woher die Pflanze stammt, ist nicht bekannt, sie scheint jedoch Nr. 196 der Wallis'schen Reisenotizen zu sein, welchem erfahrenem Sammler wir auch die Entdeckung der seltenen P. coronaria verdanken, die jedoch noch nicht lebend eingeführt ist. Nach Wallis' Notizen sind die Sepalen und Petalen der P. Backhousiana purpurn mit grünlichen Spitzen, während die Lippe fleischfarben ist.

Cypripedium patens (C. barbatum × Hookerae). Garden. Chron. 1877, Vol. VIII, p. 556. — Orchideae. — Abermals eine von Herrn Seden gezogene Hybride, entstanden durch die Befruchtung des C. Hookerae mit dem Pollen des C. barbatum.

Nephrodium lucidum Baker. Garden. Chron. 1877, Vol. VIII, p. 406. — Filices. — Während der letzten drei oder vier Jahre haben Herr William Pool und Miß Helen Gilpin an 150 verschiedene Farnarten auf Madagascar gesammelt, von denen unter drei Arten eine neu zu sein scheint. Das hier genannte N. lucidum, das der Garten zu Kew von

Herrn Pool erhielt, ist die 4. neue Art von genannter Insel. (Die anderen drei Arten sind von Herrn Baker in dem Journal der Linné'schen Gesellschaft in London beschrieben worden.

Cotyledon (Umbilicus) **Pestalozzae** Masters. Garden. Chron. 1877, Vol. VIII, p. 456. Mit Abbildung. — (Umbilicus Pestalozzae Boiss.) — Crassularieae. — Eine hübsche, harte Fettpflanze, die eine Varietät des Cotyl. oder Umbilicus libanoticus zu sein scheint.

Literatur.

Der **Weinstock.** Praktische Anleitung zu dessen Erziehung, Schnitt und Pflege. Von **J. B. Müller,** k. württemb. Hofgärtner in der Wilhelma und **M. Lebl,** fürstl. Hofgärtner in Langenburg. Stuttgart. E. Ulmer. gr. Octav, 124 S., mit 52 in den Text gedruckten Holzschnitten. Preis M. 2. — Es ist dies ein Büchlein, in welchem die Zucht des Weinstockes und Alles, was damit in Verbindung steht, auf eine sehr gründliche und gemeinverständliche Weise behandelt wird. Der deutsche Weinzüchter findet in dem Buche einen Fingerzeig, wie er mit Berücksichtigung der verschiedenen klimatischen Verhältnisse seinen oft mangelhaften Weinbau ohne große Kosten verbessern und wie er die Mauern seiner Gebäude und die Umfriedungen seiner Gehöfte nutzbar machen kann.

Pflanzung, die verschiedenen Schnittarten, die Behandlung des Weinstocks in den ersten 4 Jahren, die Schutzmittel gegen Frühjahrsfröste desselben, dann die Bepflanzung der südlichen Mauern, Böschungen ꝛc. mit Weinreben, die Vermehrung, Veredlung und Verjüngung des Weinstockes, die Anzucht der Korb- und Topfreben, die Arbeiten am Weinstock während der Vegetationszeit, die nach der Weinlese, die Feinde und Krankheiten des Weinstockes u. dergl. m., werden von den beiden sachkundigen Verfassern dieser Schrift für jeden, selbst noch unerfahrenen Weinzüchter in einer sehr leicht verständlichen Weise behandelt. Die dem Texte beigefügten, sehr correct ausgeführten Zeichnungen tragen auch noch wesentlich zur Verständniß bei. — Die amerikanischen Rebsorten und die Weinkultur in den Vereinigten Staaten werden sehr ausführlich behandelt, worauf wir besonders aufmerksam machen möchten, da sich die amerikanischen Rebsorten ihrer Härte und Dauerhaftigkeit wegen bei uns ganz besonders zur Bepflanzung von Laubgängen, Lauben ꝛc. eignen. — Mögen diese kurzen Bemerkungen über das Buch dazu beitragen, demselben die verdiente, möglichst weite Verbreitung zu verschaffen. — E. O—o.

Feuilleton.

Dracaena Goldieana. Es ist diese neue Dracäne eine der prächtigsten buntblättrigen Pflanzen, die bis jetzt eingeführt worden sind. Sie stammt aus dem westlichen tropischen Afrika und weicht in ihrer Tracht und Blatt-

färbung von allen bekannten buntblättrigen Dracänen ab. Der Wuchs ist aufrecht und die Stämmchen dicht mit gestielten, abstehenden Blättern besetzt. Die Blattstiele sind von gräulicher Färbung. Das Blatt ist herzeiförmig, zugespitzt, mit einer gelblichgrünen Rippe und unregelmäßig, bandartig dunkelgrün und silbergrau marmorirt; aber so, daß beide Farben gleichmäßig vertheilt sind. Die Rückseite des noch unentfalteten Blattes ist blaß röthlich-purpurn. Es ist ohne Frage eins der zierendsten Blattgewächse, das in keiner Sammlung auserlesener Pflanzen fehlen darf. (Siehe auch Hamburger Gartenztg. 1877, S. 28.)

Herr W. Bull in King's Road, Chelsea, London S. W., offerirt bereits Exemplare dieser schönen Dracäne zu 7 und 10 Guineen (ca. 147—210 M.) das Stück. Die von Herrn Bull vor etwa 3 Wochen offerirten 5 Guineen-Pflanzen sind bereits sämmtlich vergriffen.

Die **Acacia arabica** oder der Babool ist in einigen Theilen Ostindiens von größerer Wichtigkeit als man glaubt. In einem kürzlich erschienenen Berichte der Präsidentschaft von Bombay sind einige Notizen über die Verwendung dieses Baumes gegeben. Das Holz desselben wird dem aller übrigen Bäume zur Anfertigung von Karren (zweirädrigen Wagen) vorgezogen. Jeder Ort besitzt nämlich eine große Anzahl solcher Karren, da sie das einzige Transportmittel im Lande ausmachen. Zucker- und Oelpressen und Reibkeulen werden von dem Holze dieses Baumes gemacht, wie es zur Erbauung der flachdachigen Häuser verwendet wird. Die Zweige sind mit langen Dornen bekleidet und dienen zu Einfriedigungen. Die abgeschnittenen Zweige, lose an den Rand eines bebauten Feldes hingeworfen, schützen dasselbe vollkommen vor allen Angriffen und halten sich so lange, bis die Ernte vollendet ist. Die Früchte (Schoten) dienen den Schafen und Ziegen zur Nahrung. Das Holz ist außerdem noch ein ganz vortreffliches Feuerungsmaterial; das aus dem Holze ausschwitzende Gummi bildet einen Handelsartikel und wird vielfach in der Medizin wie zum Färben und Drucken gebraucht. Ebenso dient die Rinde zum Gerben und Färben, sie ist stark zusammenziehend und wenn andere Lebensmittel nur spärlich vorhanden, wird sie gerieben mit Mehl vermischt gegessen. Auch die Wurzeln werden zum Gerben und zur Destillation von einheimischem Branntwein verwendet. (G. Chron.)

Eryngium pandanifolium. Im Jahre 1875 erregten im k. Garten zu Kew drei neue Eryngium-Arten durch ihren gigantischen, schönen Wuchs und Blüthenstand allgemeines Aufsehen bei den Pflanzenfreunden. (Siehe Hamburg. Gartenztg. 1875, S. 479)

E. pandanifolium gedeiht nach jetzigen Berichten ganz vortrefflich in den Gärten von London. Im Garten des Herrn Professor Owen zu Sheen bei London stand dasselbe Anfang October in Blüthe und hatten die Blüthenstengel eine Länge von über 12 (engl.) Fuß erreicht. Die Wurzelblätter bilden eine Art Rosette, ähnlich gewissen Bromeliaceen. Ob diese und andere decorative Eryngium sich schon in Deutschland in Kultur befinden, ist uns nicht bekannt. —

Nelumbium aspericaule blühte in diesem Sommer im Victoria-

Hause im k. Garten zu Kew. Wie Gard. Chron. schreibt ist diese Species zur Gartenkultur viel geeigneter als das bekannte N. speciosum, sie erfordert eine niedrigere Temperatur, blüht reichlicher und die Blumen sind ebenso schön, wenn nicht noch schöner als die des N. speciosum. Die Petalen sind breiter, verschmälern sich weniger an ihrer Basis und sind durchweg dunkelrother. Der Farbenschein auf der inneren Seite der Petalen läßt sich mit dem einiger geschmolzener Metalle vergleichen. — Die Pflanze im Kew-Garten steht in einem Topfe im Bassin und scheint sie demnach nur wenig Nahrung zu ihrer völligen Entwicklung nöthig zu haben.

Verschiedene Oelsorten, die in dem Harze der Strandkiefer vorkommen. Ein Herr Guillemare hat der französischen Akademie der Wissenschaften Mittheilungen über drei verschiedene Oelsorten gemacht, die in dem Harze der Strandkiefer (Pinus Pinaster) vorkommen. Diese Oele sollen eine außergewöhnliche Leuchtkraft besitzen, mit ruhiger Flamme brennen und so ein sehr beständiges Licht liefern. Herr Guillemare behauptet sogar, sie seien ein vorzüglicher Ersatz für das gefährliche Petroleum. Da die Strandkiefer an vielen Stellen des Festlandes angebaut ist, besonders in den ausgedehnten Sand- und Marschstrecken der biskayischen Küste entlang, um den Flugsand zu fesseln, braucht man nicht zu fürchten, daß das Material jemals ausgehen könne. Das Landvolk sammelt dort das Harz zur Terpentingewinnung sehr sorgfältig in großen Massen und Herr Guillemare schlägt vor, dasselbe zur Oelbereitung zu verwerthen. In der That haben verschiedene Fachleute schon früher auf den hohen Harzgehalt der Strandkiefer aufmerksam gemacht.

Professor Dr. Karl Koch sagt in seinen unlängst erschienenen dendrologischen Vorlesungen Folgendes über die Strandkiefer als Waldbaum: für warme Länder, besonders für Frankreich hat sie sehr großen Werth, da sie auf jedem Boden, auch auf den unfruchtbarsten Sand- und Dünenboden, gedeiht. Sie wurde deshalb wohl schon im vorigen Jahrhundert auf der Insel St. Helena und, wie es heißt, auch in Neuholland und Neuseeland, sowie im Himalaya, in Japan und China eingeführt, kam dann von dort wiederum unter verschiedenen Namen zurück. Daß die Strandkiefer bei uns in Norddeutschland nicht aushält, ist sehr zu beklagen, da sie unbedingt einen der vorzüglichsten und auch nützlichsten Bäume darstellt. Dagegen gedeiht sie in den Rheinländern sehr gut und verdient daselbst weit mehr angebaut zu werden, als es bisher geschehen ist. Im Westen Frankreichs wird sie allgemein, besonders auf dürrem und sandigem Haideboden, zur Gewinnung von Terpentin angebaut und nimmt große Strecken ein. —

Casimiroa edulis. Bezüglich dieses interessanten Fruchtbaumes (S. Seite 512 dieses Heftes) theilt Gardeners Chronicle noch einige Notizen mit, die wir als Nachtrag zu dem gedachten Artikel hier folgen lassen. Herr Sutton Hayes theilte dem k. Museum in Kew mit, daß die Frucht dieses Baumes durch ganz San Salvador, Guatemala und wahrscheinlich auch in Honduras unter dem Namen Matasano bekannt ist. Sie erreicht die Größe eines großen Apfels und wurde auch von Herrn Sutton Hayes für einen solchen gehalten. Der Geschmack ist stark terpentinartig

und deshalb für Viele unangenehm. Fast auf allen Märkten in den genannten Ländern trifft man die Früchte dieses Baumes während 7—8 Monate des Jahres in großen Mengen an und scheinen dieselben einen Hauptnahrungsartikel der ärmeren Bevölkerung auszumachen. Die Wohlhabenderen verzehren die Früchte nur selten. In den höher gelegenen Theilen des Landes bildet die Frucht nur selten mehr als 2—3 Samen vollkommen aus und besitzt einen weniger starken Terpentin-Geschmack, der bei den in den heißesten Gegenden gereiften Früchten sehr stark ist und welche auch meist ihre fünf Samen gut ausbilden.

Die Obstkultur Nordamerika's. In der 16. Sitzung der pomologischen Gesellschaft in Nordamerika, welche am 12. und 13. Septb. in Baltimore abgehalten wurde und in der 26 Staaten durch Delegirte vertreten waren, wurde mitgetheilt, daß das unter Obstkultur genommene Areal in den Vereinigten Staaten jetzt auf 4,500,000 Acres (engl. Morgen) geschätzt wird. Auf denselben werden kultivirt: 112 Millionen Apfelbäume, 28 Millionen Birnbäume, 112 Millionen Pfirsichbäume und 141 Millionen Weinstöcke. Den Werth der Ernte schätzt man auf 50 Millionen Dollars für Aepfel, 14 Millionen Dollars für Birnen, 56 Millionen Dollars für Pfirsiche, 2 Millionen Dollars für Trauben, 5 Millionen Dollars für Erdbeeren und 10 Millionen Dollars für andere Früchte. Den Werth der ganzen Obsternte, einschließend die Orangen, Oliven, Mandeln und Feigen von Californien und die großen Weinernten dieses Staates, schätzt Präsident Wilder beinahe halb so groß als den der Weizenernte.

Blumenausstellung von Kindern in London. In dem Garten des Herzogs von Westminster in London fand unlängst eine Blumenausstellung von Kindern statt, bei der die Geldpreise an die kleinen Aussteller von der Herzogin vertheilt wurden. Eine Musikkapelle spielte und wurde die Ausstellung von einer auserlesenen Gesellschaft besucht. Der Zweck dieser Ausstellungen ist leicht zu errathen, sie sollen unter den Kindern einen Geschmack für Blumen wecken und den schon bei ihnen vorhandenen fördern. Blumenausstellungen, an denen sich nur die arbeitenden Klassen mit ihren selbstgezogenen Fenster- oder Gartenpfleglingen betheiligen dürfen, finden in London schon seit mehreren Jahren statt und werden alljährlich häufiger. Die Preise bestehen in Geld oder in Pflanzen und Samen. Diese Beispiele verdienen auch bei uns nachgeahmt zu werden.

Ein **verheerender Käfer** zeigte sich im vergangenen Sommer in der Umgegend von Ulm, dessen weiterer Verbreitung durch schnelles Eingreifen der zuständigen Behörden Einhalt gethan wurde. Dieser Käfer ist der sogenannte Liebesstöckel-Lappenrüßler, auch Nascher, Otiorhynchus ligustici, der bei uns weit verbreitet ist; man findet ihn im April und Mai auf Wegen unter Steinen, auch in Oesterreich, wo er den zweiten volksthümlichen Namen führt, und die Knospen der Reben abfrißt. In der Umgegend von Paris beklagen sich die Gärtner darüber, daß der Nascher die Blüthen und jungen Triebe der Pfirsichen abfresse. Einer derselben schützt dieselben durch Aussaat von Luzerne in deren Umgebung, für welche Hülsenfrucht der Käfer besondere Vorliebe hätte, sogleich aber über die Bäume herfiele, wenn man

den Luzerne mähe. Und Kleefelder sind es auch, welche der Käfer bei Ulm auf die verheerendste Weise befallen hat. Wie der Käfer in solchen Massen dorthin gekommen ist, hat noch nicht festgestellt werden können. Das eine Gut, Grabno, hat seine eigenen Sämereien zur Verwendung gebracht, das andere, Kijewo, hingegen solche aus Berlin bezogen, und vermuthet man, daß mit diesen Eier des Käfers eingeführt sein mögen. Der Käfer hat nach den Berichten der „Tribüne" zu Milliarden auf den jungen Kleepflanzen gesessen und dieselben total bis auf die Stengel abgefressen. Man hat beobachtet, daß seine Wanderung vorzugsweise von Westen nach Osten geht, daß Wassergräben seiner geraden Wanderung Einhalt thun und er sich längs derselben hinzieht. — Die Weibchen, welche größer als die Männchen sind, voller Eier stecken und somit eine so kolossale und rasche Vermehrung erfolgte. Die Käfer sind durchaus empfindlicher Natur, in hellem Sonnenschein bewegen sie sich am liebsten; jeder Luftzug, jeder künstlich bereitete Schatten macht sie stille stehen, wobei sie auch auf den Rücken fallen und sich wie todt stellen.

Zur Verhütung der weiteren Verbreitung dieser gefräßigen Käfer wurde um die ganze Feldmark eine steile Furche gezogen, und diese Maßregel hat sich auch bei beiden Gütern bewährt. Die Käfer fanden sich bei ihren förmlich reihenweisen Wanderungen zu Milliarden in den Furchen ein, wurden hier durch deren steilen Seitenwänden aufgehalten, zusammengefegt, mit Petroleum begossen und scheffelweise eingestampft.

Thee-Seife. Die Herren Rutley und Silverlock, Nr. 412, Strand, London, sandten an die Redaction der „Gard. Chron." ein Stück Seife von China, die, aus dem Samen der Theepflanze bereitet und mit Wasser vermischt, ein sehr wirksames Mittel sein soll, die Würmer von den Grasplätzen zu vertreiben. — Die Seife hat im Aussehen und Geruch etwas Aehnlichkeit mit einem groben Oelkuchen. Zerbrochen und mit Wasser vermischt, so daß sie eine ziemlich dicke Masse bildet, ist sie ein wirksames Mittel, Würmer auf der Oberfläche eines Rasens zu tödten.

Der **ächte Champignon** (Agaricus campestris). Zu häufig wird gefragt, giebt es untrügliche Zeichen, wonach man den ächten Champignon von allen übrigen ähnlichen Pilzarten unterscheiden kann? und wenn so, worin bestehen diese? Zuerst findet man den ächten Champignon wild wachsend nur zwischen Gras auf nahrhaften, freigelegenen Weiden, niemals auf oder bei Baumstümpfen oder in Gehölzen. Viele Vergiftungen sind dadurch erfolgt, daß man die in Gehölzen gewachsenen Champignons für ächte gehalten und verzehrt hat. Es giebt allerdings eine gewisse Varietät, die in Gehölzen oder an mit Buschwerk bewachsenen Stellen vorkommt (Agaricus silvicola), die man lieber unberührt lassen sollte.

Ein zweites sehr gutes Kennzeichen des ächten Champignons ist die besondere, intensive purpurbraune Farbe der Sporen (der dem Samen entsprechende Theil bei kryptogamischen Gewächsen); der reife, völlig ausgereifte Champignon erhält die intensive purpurbraune Farbe (fast schwarz) seiner Lamellen von dem Vorhandensein der unzähligen gefärbten Sporen. Um diese Sporen zu sehen und die besondere Färbung derselben kennen zu lernen,

entferne man den Stamm von dem Hut und lege diesen oberen Theil mit den Lamellen nach unten auf ein Blatt Schreibpapier; in einigen Stunden werden sich die Sporen in einem dicken, dunklen, unfühlbaren Pulver abgesetzt haben. — Mehrere gefährliche Species, welche zu Zeiten für den ächten Champignon gehalten worden sind, haben umbrabraune Sporen, oder hellbraune und gehören zur Gattung Pholiota oder Hebeloma.

Es giebt eine große Menge Varietäten von dem ächten Champignon, die sämmtlich gegessen werden können. Der obere Theil ist zuweilen weiß und weich, dann wieder dunkelbraun und schuppig. Zuweilen, wenn durchschnitten oder gebrochen, verändert sich seine Farbe in Gelb, selbst blutroth, oder auch, es findet gar keine Veränderung statt. —

Vor allem ist dann stets darauf zu achten, daß der ächte Champignon nur auf Wiesen und freien Feldern wächst, daß er stets dunkel-purpurbraune Sporen hat und daß seine Lamellen nie den Stamm berühren und der Kopf oder Hut mit einem überhangenden Rande versehen ist. —

Früchte aufzubewahren. Nach Angaben in der „Fundgrube“ werden die Früchte durch Verpacken in kreosothaltigem Kalk conservirt. Der Kalk wird mit Wasser gelöscht in dem ein wenig Kreosot aufgelöst ist, so daß er zu Pulver zerfällt. Man streut dieses 1 Zoll dick auf den Boden einer gewöhnlichen Kiste, legt ein Papier darauf uud dann eine Lage Früchte. Auf diese kommt wieder ein Papier, dann eine Lage Früchte u. s. f., bis die Kiste voll ist, worauf ein wenig fein gestoßene Holzkohle in die Ecken gestreut und der Deckel gut geschlossen wird. Auf diese Weise aufbewahrte Früchte sollen sich über ein Jahr lang halten.

Um **Samen in Samenbeeten zu schützen** wird folgendes Mittel empfohlen: In Fällen wo die Gefahr droht, daß ausgesäete Obstkerne oder dergl. von Mäusen und Würmern zerfressen werden könnten, noch bevor sie zum Keimen kommen, ist es angezeigt die Erde in den Beeten mit frischen, jedenfalls aber nicht zu alten Nadeln, womöglich auch Beeren des Wachholderstrauches (Juniperus communis) zu mengen. Der scharfe Geruch dieser Nadeln und Früchte vertreibt die Feinde des Samens und schadet dem letzteren nicht.

Preißelbeere als Heilmittel. Die Verwendung der Preißelbeeren (Vaccinium Vitis Idaea) als einen wohlschmeckenden Compot ist fast überall bekannt. In Nordamerika hat aber die genannte Pflanze in neuester Zeit noch dadurch einen besonderen Werth erhalten, als sie in der Arznei verwendet werden. — Die frischen Beeren sollen nämlich als Thee getrunken, mit Zucker vermischt, ein vorzügliches Mittel gegen Halsentzündungen sein, ebenso auch bei Hautentzündungen, z. B. beim Rothlauf der Kinder, sollen die Preißelbeeren, nachdem sie vorher zu Brei gedrückt wurden, als Umschlag angewendet, den Schmerz und auch die Entzündung sofort mildern. —

Ganz blinde Glasscheiben hell zu machen, soll dadurch bewirkt werden, daß man die Scheiben wiederholt mit frischer Brennessel abreibt.

Pflanzen-Verzeichnisse sind der Redaction zugegangen und von folgenden Firmen zu beziehen:

P. Sebire in Ussy bei Falaise (Calvados) Frankreich, Baumschulen-Artikel, namentlich junge Pflanzen.

Transon Frères, Baumschulenbesitzer, Route d'Olivet in Orleans (Frankreich). — Obstbäume, Wald- und Zierbäume und Sträucher, Coniferen, Rosen, Staudengewächse ꝛc.

H. van Tol & Söhne in Boskoop bei Gouda (Holland). Obstbäume, Alleebäume, Gehölze, Rosen, Azaleen, Rhododendron, Coniferen ꝛc.

C. A. Wallberg, Gispersleben bei Erfurt. Preisliste der ersten und ältesten Dampffärbereien für französische Immortellen, Moose, Gräser und Blumen.

Chouette Théobet in Orleans (Loiret). Laubgehölze, Nadelhölzer, Fruchtbäume in größter Auswahl und in den allerneuesten Sorten und Arten.

L. Spaeth, Berlin S. O., Köpnickerstraße. Auszug und Nachtrag zum Hauptverzeichniß der Baumschulen. Gehölzsämlinge und junge Pflanzen von Laubhölzern, Nadelhölzern, Obstwildlingen, Heckenpflanzen, Edelreiser, Spargelpflanzen. Veredelte Obstbäume, Fruchtsträucher, Rosen, Gehölze für Parkanlagen, Alleebäume, Trauerbäume, Schlingpflanzen und neue und seltene Ziergehölze.

J. Monnier & Co. in Hyères (Var) Frankreich. Blumensamen, Zierbäume und Sträucher.

D. Dauvesse (Nachfolg. von Herrn Transon-Gombault, Avenue Dauphine in Orleans (Loiret). General-Verzeichniß für Herbst 1877 und Frühjahr 1878. Baumschulen-Artikel, Fruchtbäume und Fruchtsträucher, freie Land-Azaleen, Erdbeeren, Magnolien, Rosen, Coniferen ꝛc.

Karl König in Colmar (Elsaß) Herbst 1877. — Obstbäume und Obststräucher, Coniferen, Ziersträucher und Zierbäume ꝛc.

Franz Deegen jr., Köstritz. Nachtrag zum Hauptverzeichniß der Rosensammlung. Rosen, Zierbäume ꝛc.

Personal-Notiz.

Die letzten von Herrn G. Wallis eingetroffenen Nachrichten datiren sich vom 8. August d. J. aus Esmeraldas (Republik Ecuador) in Süd-Amerika. Leider sind dieselben eben nicht erfreulicher Art, indem unser unermüdlich thätige Reisender und Sammler seit längerer Zeit an der rothen Ruhr gelitten hat und die Convalescenz nur sehr langsam von Statten geht; Herr Wallis hofft aber bald wieder ganz hergestellt und gekräftigt zu werden, sobald er wieder die Küstengegend, in der er noch eine kurze Zeit Verhältnisse halber verbleiben muß, verlassen und sich in die höher gelegene Gegenden, wo eine reine, gesundere Luft herrscht, begeben kann. — Wünschen wir dem so tüchtigen und erfahrenen Reisenden, der nun schon bereits 17 Jahre lang seine Kräfte unermüdlich und unverzagt der Wissenschaft gewidmet, auch noch ferner das allerbeste Glück.

Druck von F. E. Neupert in Plauen.

Die Tuberose.

Die Tuberose (Polyanthes tuberosa L.), diese seit vielen Jahren in den Gärten bekannte Kronenlilie scheint in letzter Zeit wieder mehr in Aufnahme zu kommen, namentlich fanden wir dieselbe in diesem Jahre in mehreren Hamburger Gärtnereien in großen Massen kultivirt, wie sie es auch verdient, da deren hübschen weißen, duftenden gefüllten Blumen sich zu Bouquets ꝛc. verwenden lassen. Die Kultur der Pflanze ist ziemlich einfach. Man unterhält die Pflanze im ruhenden Zustande im Warmhause. Etwa im März pflanzt man die Knollen in Töpfe mit einer nahrhaften, mit Sand gemischten Erde und stellt die Töpfe auf ein Warmbeet, wo sie zuerst nur mäßig begossen werden, reichlicher jedoch, wenn die Pflanzen im Wachsen sind. Haben die Pflanzen eine gewisse Stärke erlangt, so lüfte man die Kästen reichlich, beschatte sie bei brennender Sonne und bespritze die Pflanzen des Morgens, so daß im Kasten eine möglichst feuchte Luft erhalten wird, denn in zu trockner Atmospäre werden die Pflanzen leicht von der rothen Spinne befallen und dadurch in ihrem Wachsthum gestört. Sonne und Luft sind in warmer Jahreszeit zu ihrem Gedeihen durchaus nothwendig, daher man die Pflanzen durch Lüften der Fenster abzuhärten sucht, um dieselben im Juni ins Freie bringen zu können. Viele Gärtner pflanzen die Tuberosen auch auf ein Beet im Freien aus, wo sie sehr gut gedeihen, jedoch erst viel später zum Blühen kommen, als die in Töpfen auf einem Warmbeet kultivirten. — Die Tuberosen kann man schon vom Mai ab bis zum November in Blüthe haben. Im Januar eingepflanzte Knollen und im Warmhause nahe an das Fenster gestellt, blühen bei sonniger Witterung schon im Mai.

In England gehört die Tuberose zu den beliebtesten Pflanzen und wird ihrer Blumen wegen in großer Menge kultivirt. So theilt Gardeners Chronicle vom 27. October d. J. mit, daß neben den in England gezogenen Tuberosen alljährlich noch tausende von Frankreich importirt werden; so importirt der Florist John Reeves in Acton jährlich 30000 Stück und ist dadurch im Stande, fast während des ganzen Jahres Blumen liefern zu können. So z. B. im vorigen Jahre mit einer Unterbrechung von nur sechs Wochen und hofft, daß in diesem Jahre selbst gar keine Unterbrechung eintreten wird. Den ersten Satz pflanzt Herr Reeves gegen Weihnacht, oder auch noch früher in 3 Zoll weite Töpfe und fährt mit dem Einpflanzen von Zeit zu Zeit, je nach Bedarf, bis Mai fort. Die um Weihnacht und etwas später getopften Knollen werden auf einem Warmbeet angetrieben und sobald nöthig in etwas größere Töpfe gepflanzt, wenn sie bereits eine Höhe von 12 Zoll erreicht haben und den Blüthenstengel zeigen werden. Die später getopften Knollen werden, wenn die Pflanzen abgehärtet sind, in ein Kalthaus gestellt, um daselbst zum Blühen zu kommen. Die im Mai eingepflanzten Knollen stellt Herr Reeves in einen kalten Kasten, wo sie allen Witterungseinwirkungen ausgesetzt werden. Im September werden mehrere von diesen Pflanzen Blumenstengel zeigen, die dann wärmer gestellt werden, damit sich die Blumen entfalten. Auch im Freien stehende Pflanzen fangen

um diese Jahreszeit an, reichlich zu blühen. In den Herbstmonaten entwickelt jeder Blüthenschaft höchstens 5—8 und mehr vollkommen ausgebildete Blumen, je mehr aber die Tage an Länge abnehmen und je dunkler und nebeliger sie werden, um so weniger Blumen gelangen zur Vollkommenheit, weil in dieser trüben Winterszeit von den obersten Knospen an dem allgemeinen Blüthenstengel sehr viele abfaulen, so daß von den sämmtlichen Knospen an dem Schafte oft nur eine oder zwei aufblühen.

Es giebt noch eine zweite Art der Gattung Polyanthes, nämlich P. gracilis LK. et Otto, aus Brasilien stammend, während P. tuberosa auf Java und Ceylon einheimisch ist. P. gracilis unterscheidet sich von P. tuberosa durch eine längere dünnere Kronenröhre, durch einen schlankeren Wuchs und durch den schwächeren Geruch der schönen weißen Blumen. P. gracilis dürfte kaum noch in den Sammlungen vorhanden sein.

Das Vaterland der Kartoffel.

Von Herrn Ed. André, dem gelehrten Redacteur der von Herrn J. Linden herausgegebenen vortrefflichen „Illustration horticole“ finden wir in der 7. Nummer d. Jahrg. genannter Gartenschrift einen Artikel über das Vaterland der Kartoffel, der auch für die Leser dieser Blätter von Interesse sein dürfte. Derselbe lautet: „Die Central-Gartenbau-Gesellschaft von Frankreich erhielt zu Anfang dieses Jahres von Herrn A. Lavallée eine Mittheilung über die Geschichte und über das Vaterland der Kartoffel. Herr Lavallée stimmt mit A. de Candolle ganz überein, daß nämlich diese schätzenswerthe Knolle weder durch den Irländer Hawkins, noch durch den Admiral Drake, wie man lange Zeit geglaubt hat, eingeführt sei. Diese beiden Reisenden haben nur die Batate eingeführt. Sir William Raleigh, der die Kartoffel im Jahre 1586 wirklich von der Ostküste Nordamerikas heimbrachte, hatte dieselbe jedoch nicht an ihrem natürlichen Standorte gesammelt, sondern in einer Gegend, wohin sie von spanischen Seefahrern eingeführt worden war. Man besaß die Kartoffel schon lange Zeit in Spanien und Italien vor W. Raleigh's Reisen.

So viel ist heute gewiß, daß die „Conquistadores“ diese Solanee unter dem Namen Papa in Peru kultivirt fanden, ein Name, den sie heute dort noch führt. Der Geschichtsschreiber Acosta erwähnt sie zuerst im Jahre 1509. —

Ich bin der Ansicht des Herrn Lavallée, schreibt Herr Andrée weiter, was den geschichtlichen Theil in seiner Notiz betrifft, aber ich habe während meiner Reise in der Cordillere der Anden Thatsachen gesammelt, durch welche ich in den Stand gesetzt bin, einige Stellen in der zweiten Hälfte seiner Arbeit vervollständigen, wie auch berichtigen zu können.

Während langer Zeit konnte man das wirkliche Vaterland der Kartoffel nicht ausfindig machen. Humboldt schreibt, daß er die Kartoffel vergeblich gesucht und keine knollentragende Solaneen in Chile, in Neugranada noch in Peru gefunden habe. Ruiz und Pavon, die sie im letztern Lande ge-

funden zu haben glaubten, haben nur das Solanum immite entdeckt. — Im Jahre 1822 fanden Caldcleugh und Cruckshanks das Solanum tuberosum in Peru im wilden Zustande, ebenso Meyer und endlich sammelte Claude Gay die Pflanze bei Valdivia und Juan Fernandez. Es scheint denn nach A. de Candolle und nach ihm nach Lavallée, auf Humboldt's simple Aussagen, der das Solanum tuberosum daselbst nicht gefunden, erwiesen, daß die Pflanze weder in Peru noch in Neugranada im wilden Zustande vorkommt. Ich war jedoch glücklicher, schreibt Herr André. Ich fand diese Pflanze echt und wildwachsend, weit entfernt von jeder menschlichen Ansiedlung und unter Conditionen, die nie einen Naturforscher trügen, an drei verschiedenen Stellen. Das erste Mal auf dem Gipfel des Quindio (Columbien) in der Nähe des Vulkan Tolima, 3500 Meter über dem Meere und im 4° 34 Breitengrade. Die Pflanze bildet kleine Büsche in einem Humus von Laubholzerde stehend, dicht unter den verkrüppelten Holzgewächsen dieser Alpenregion. Ihre langen Triebe oder Zweige lagen bis zur Hälfte in der Erde und waren weiß und die Knöllchen (oder eher die unterirdischen angeschwollenen Zweige) an ihrer Endspitze hatten die Dimension einer kleinen verlängerten Nuß und waren von bitterlichem Geschmack. Die Blumen waren weiß, wenig lila verwaschen, viel kleiner als die unserer in Kultur befindlichen Varietäten, was ich jedoch dem rauhen Klima zuschreibe, in welchem die Pflanze wächst, fast 1000 Meter unter der ewigen Schneegrenze von Tolima.

Das zweite Mal fand ich die Pflanze in Cauca, in den „Boquerones" oder im Buschholz, welches die Burg der Ninon begrenzt, im 1° 33′ Breitengrade, das ist nahe dem Aequator. Die Höhe war diesmal sehr verschieden, kaum 1900 Meter über der Meeresfläche. Aber auch die Pflanze entwickelte sich hier in ihrer ganzen Schönheit, unter dem Schutze von Siphocampylus, Sciadocalyx, Ageratum, Alonzoa, Rubus, Lamourouxia ꝛc. von reicher Blumenflor. Es war dies im Mai 1876. Die Triebe des Solanum tuberosum, die ich in großer Zahl für mein Herbarium einsammelte, hielten sich mit Hülfe der sie umgebenden Büsche aufrecht. Die Blätter waren sehr kräftig und die Blumen in großen Büscheln oder Dolden dunkelviolett.

In der Nähe der Dörfer dieser Region hat die daselbst kultivirte Pflanze ein ganz anderes Aussehen; die Stauden bilden gedrungene, stark verästelte Büsche, wie auf den Feldern Europas. Die wild wachsenden Pflanzen waren sehr zahlreich vorhanden, zerstreut wachsend, weit entfernt von irgend menschlicher Wohnungen, so daß sie nicht durch Zufall haben ausgesäet worden sein können und machen nur den Eindruck, daß sie sich von selbst ausgesäet haben.

Zum dritten Male fand ich die Kartoffel in großer Masse nicht weit von Lima im Gebirge der Amancaës, woselbst die Amaryllis Amancaes wild wächst, unter sehr dürftiger Vegetation. Sie ist nicht weniger auf der Insel San Lorenzo, bei Calloa, verbreitet. An beide Stellen kann die Pflanze vielleicht durch Menschenhände gelangt sein, aber würde man sie auf beinahe nackte, fast unzugängliche Felsen, wohin nie ein Mensch gelangt, verpflanzt haben? Ebensowenig sind die Samen der Kartoffel der Art,

daß sie vom Winde fortgetragen werden und sich leicht selbst aussäen. Die Blumen an den von Peru mitgebrachten Exemplaren sind alle blaßlila, die Knollen klein, länglich, wenig schmackhaft. Ich glaube demnach, daß die Pflanze hier in ihrem wirklichen Vaterlande ist, will es jedoch nicht absolut behaupten.

Zur Kultur des Clerodendron Balfourianum.

Das Clerodendron Balfourianum sieht man in verschiedenen Gärten oft zu verschiedenen Jahreszeiten in Blüthe, was sich nach der Kultur der Pflanze richtet; so kann man diese herrliche Pflanze vom Anfang April bis in September in Blüthe haben, je nachdem man es wünscht und je nachdem man die Pflanze kultivirt. Wünscht man, daß die Pflanze erst spät im Jahre, im September, blühen soll, so verlangt dieselbe aber auch eine andere Kultur. Soll eine Pflanze, die im Frühjahre, etwa Mai blühte, im nächsten Jahre erst im Herbste blühen, August oder September, so muß man dieselbe, anstatt nach der Blüthe neu anzutreiben, so weit als nöthig zurückschneiden und sie einige Monate in einem Kalthause belassen und dann in ein Warmhaus zurückbringen. Die jungen Triebe läßt man bis zu Ende des Jahres dicht unter dem Glase wachsen, zu welcher Zeit dann nur gegossen wird, sobald die Blätter anfangen zu welken und dann giebt man auch nur ebenso viel Wasser, bis sich die Blätter wieder erfrischen ohne daß der Ballen durchfeuchtet wird, denn geschehe dies, so würde die Pflanze wieder zu wachsen anfangen. Dieser Prozeß wird einige Male wiederholt, bis der Ballen ganz ausgetrocknet ist, in Folge dessen die Blätter absterben. Dies währt etwa 2 Monate und dann muß die Pflanze in ein Haus gebracht werden, wo während der Nacht eine Temperatur von 10—12 Grad R. herrscht, eine noch niedrigere Temperatur wäre nachtheilig. In diesem Hause läßt man die Pflanze während der Monate März, April und Mai und begießt sie nur ebenso viel, daß die Rinde nicht zusammenschrumpft. Während dieser Zeit giebt die Pflanze schon Zeichen neuer Triebe und muß man ihr wenn möglich etwas Bodenwärme zukommen lassen und sie tüchtig angießen; man halte die Pflanzen aber nicht zu warm, weil sie sonst früher in Blüthe kommen möchten als man es wünscht. —

Eine andere Kulturmethode ist die, daß man eine Pflanze, die zeitig im Frühjahre angetrieben war, früh im Herbste ausreifen laßt, ihr eine kurze Ruhezeit giebt, und sie dann antreibt, um sie während des Winters in Blüthe zu haben; hierauf läßt man sie während zwei Monat fortwachsen, versetzt sie dann durch Entziehung des Wassers abermals in Ruhestand, treibt sie von Neuem an, wo sie dann im September blühen wird. Oder auch, man lasse die Pflanze im Mai blühen, bringe sie nach dem Blühen in ein kühles Haus, gebe nur so viel Wasser, daß die Blätter nicht zu sehr welken, wodurch sie leiden würden. Hierauf halte man die Pflanze 6—8 Wochen lang recht warm, bevor man sie in Blüthe zu haben wünscht.

Nach allen diesen drei Kulturmethoden kann man das Cleodendron Balfourianum spät im Jahre in Blüthe haben; die erst angegebene Methode ist jedoch die beste. (T. Baines in G. Chr.)

Die Gattung Clematis (Waldrebe).

Zu verschiedenen Malen haben wir in letzter Zeit die herrlichen Clematis-Varietäten besprochen, die Herr Jackman. in Woking (England) durch Befruchtung der C. Viticella mit den großblumigen Arten aus Japan gewonnen hat und zu denen noch alljährlich neue Sorten hinzukommen, die nicht genug empfohlen werden können.

Es giebt kaum eine andere Pflanzengattung, die sich in so kurzer Zeit so ergiebig in Erzeugung neuer Sorten erwiesen hätte, als die Clematis. Wie herrlich sind nicht die prächtig gefärbten großen Blumen vieler Varietäten, mit denen wir jetzt im Stande sind, unsere Lauben, Spaliere, Laubengänge oder dergl. zu bekleiden und welche zur Blüthezeit (Sommer und Herbst) einen so reizenden Anblick gewähren. Es mögen wohl ungefähr an 100 Species der Gattung Clematis bekannt sein, die in allen Ländern der Welt wild wachsend vorkommen, sowohl in den temperirten wie in den subtropischen Gegenden, einschließlich der Gebirgsregionen der tropischen Länder. Einige Arten finden sich auch in den Tropengegenden Amerikas, sie gehören jedoch mit zu den weniger sich durch Schönheit auszeichnenden Arten.

Einige der in nachfolgender Aufzählung genannten tropischen Arten verdienen zwar kaum einen Platz im Warmhause, sie lassen sich durch andere, brillanter blühende Schlingpflanzen leicht ersetzen, während jedoch die Arten für das freie Land und für das Kalthaus zu den schönsten blühenden Schlingpflanzen gehören.

Herr Hemsley, welcher in Nr. 310 des „Garden" die nachfolgende Zusammenstellung veröffentlicht hat, schreibt: „die am frühesten blühenden harten Species entfalten ihre Blumen, je nach der Witterung, von Mitte bis Ende April, diesen folgen dann andere Arten und Varietäten während des ganzen Sommers und Herbstes, einige blühen sogar bis Weihnachten in geschützten Lagen. Die Färbung der Blumen zeigt fast jede Schattirung und Verbindung von roth und blau, obgleich rein scharlach und carmoisinfarbene Blumen noch fehlen. Lila, blaßblaue, purpurne, malvenfarbene, violettpurpurne Varietäten mit allen Zwischenschattirungen sind vertreten. Es giebt auch gelbe und viele weißblühende Arten und Varietäten und die Blumen variiren in Größe von kaum 1 bis 8 und 9 Zoll im Durchmesser.

Die Clematis eignet sich nicht nur als Schling- oder Rankpflanzen zur Bekleidung von Baumstämmen, Gitterwerk, Mauerwerk ɽc., sondern sie kriechen auch ebensogut auf der Erde wie sie klettern und lassen sich somit zu allen möglichen Decorationen verwenden.

Trotz aller Verschiedenheit der wild wachsenden Arten und der Varietäten

von Japan wurden bis zum Jahre 1863 die Clematis verhältnißmäßig wenig in den Gärten kultivirt, sie kamen jedoch sehr schnell in Aufnahme, als die ersten von Jackman gezogenen Varietäten bekannt wurden. Unter diesen sind als die ersten C. Jackmanii und rubroviolacea zu bezeichnen. Als nun erst die Herren Jackman und andere Züchter immer mehr neue Varietäten ausgaben und mehrere Ausstellungen nur von Clematis in London veranstaltet wurden und sich Jeder von der Schönheit dieser Pflanzen überzeugen konnte, da fanden dieselben die allgemeinste Verbreitung. Da von mehreren Handelsgärtnereien alljährlich beschreibende Verzeichnisse der vielen Clematis-Varietäten herausgegeben werden, so ist es unnöthig, hier näher auf dieselben einzugehen. Zu wünschen ist es aber, daß die Erziehung neuer Varietäten nicht allzuweit getrieben werden möchte, um das Pflanzen liebende Publikum nicht zu ermüden.

Wenn nun auch die so herrlichen Jackman'schen Varietäten die allgemeinste Empfehlung verdienen, so dienen diese jedoch, wenigstens die meisten, zu anderen Zwecken als die Species und damit diese letzteren nicht ganz aus den Gärten verloren gehen möchten, wollen wir nachstehend auf die vorzüglichsten aufmerksam machen.

Die ursprünglichen, großblumigen japanischen Arten sind alle mehr oder weniger zart und sterben in strengen Wintern bis auf den Erdboden ab, mehrere jedoch, namentlich Jackmani-Hybriden halten gut im Freien aus. Mögen diese Varietäten nun auch bis auf den Boden abfrieren oder zurückgeschnitten werden, so treiben sie im nächsten Frühjahre doch wieder kräftig aus und blühen um so reichlicher. Sie bilden nie starke Stämme, eignen sich daher auch nicht zu dauernder Bekleidung von größeren Flächen; gar nicht, wo es zugleich auf Höhe ankommt, und um reiches Blühen zu veranlassen, müssen die Pflanzen stark beschnitten werden. Dahingegen wachsen Arten, wie C. Flammula, montana und Vitalba, besonders die beiden letzteren, sehr rasch zu einer beträchtlichen Höhe oder Länge. Einige wenige Arten, wie C. erecta, tubulosa und integrifolia sind staudig und sterben jeden Herbst bis auf die Wurzel ab.

Die Unterschiede der Arten bestehen größtentheils in der Form und Größe der Blume, in dem Vorhandensein oder Fehlen der fedrigen Härchen an den Griffeln, in dem Zustande der Frucht, in der Infloreszenz ꝛc. So sind z. B. die Griffel bei C. Viticella und Verwandten nicht federig, während sie es bei C. montana und Flammula sind. Die montana-Gruppe hat mittelgroße oder große Blumen, einzeln an langen Stengeln sitzend, während die Flammula und verwandte Arten kleine, in großen Rispen beisammen sitzende Blumen haben. Mehrere der nordamerikanischen Species haben dicke, lederartige Blumen. Die Arten von Neuseeland und einige andere haben eingeschlechtliche Blumen und bei wenigen befinden sich die beiden Geschlechter an verschiedenen Pflanzen. Im Allgemeinen oder in der Volkssprache werden die Theile der Blume Petalen genannt, botanisch genommen heißen sie hier jedoch Sepalen.

Deutsche Species.

Clematis Vitalba L. Gemeine Waldrebe, Deutschland in Vor-

hölzern. Klettert sehr schnell bis zu einer Höhe von 25—30 Fuß und daher besonders zur Bekleidung von Lauben 2c. geeignet. Die federartigen Karpellen oder Früchtchen halten sich lange Zeit und geben der Pflanze ein eigenthümliches Aussehen.

Europäische Species.

C. integrifolia Willd. Ganzblätterige Waldrebe. Ungarn, Kärnthen, Pyrenäen 2c. Eine Staude, Stengel aufrecht, 2—3 Fuß hoch, mit großen, ovalen, sitzenden, ganzrandigen, mehr oder weniger stark ausgedrückten dreinervigen Blättern, 3—4 Zoll lang. Blumen einzeln an den Endspitzen der Triebe, dunkelblau. Eine sehr hübsche Art. Sie wurde im Jahre 1596 von Gerard kultivirt. —

C. erecta L. Eine niedrige, staudige Art mit gefiederten Blättern von 2—4 Paaren. Blumen klein, weiß, lieblich duftend in endständigen Rispen. Heimisch in Central- und Süd-Europa. Es giebt eine Varietät mit gefüllten Blumen.

C. lathyrifolia Rchb. Es ist dies eine der hübschesten krautigen Arten, im Sommer eine Menge von Blumen hervorbringend. Die Pflanze wird etwa 3′ hoch und verlangt einige Unterstützung zur Aufrechthaltung ihrer Triebe. Heimisch im südwestlichen Europa.

C. Viticella L. Die angenehm duftenden Blumen von $2^1/_2$—3 Zoll im Durchmesser sind röthlich-violettpurpurn. Es giebt eine Menge Varietäten, von denen mehrere mit halbgefüllten Blumen, dennoch sind die einfach blühenden am schönsten. Ebenso hat man mehrere Hybriden von dieser Art gezogen, die sich durch ihr Blühen während des Sommers und Herbstes sehr empfehlen. C. Viticella ist im südlichen und westlichen Europa heimisch und wird bereits seit 1569 in den Gärten kultivirt. C. campaniflora unterscheidet sich nur wenig von dieser Art. C. Hendersoni scheint ebenfalls nur eine Varietät zu sein. Sie hat glockenförmige, purpurblaue Blumen.

C. cirrhosa Willd. (Atragena Pers.) Ein immergrüner Kletterstrauch. Blumen glockenförmig, weiß, einzelnstehend in den Achseln der Blätter, $1^1/_2$ Zoll im Durchmesser. Es ist eine ganz harte Species, nur in ganz harten Wintern stirbt sie bis auf die Wurzeln ab.

C. Flammula L. Diese kleinblätterige und kleinblumige Art empfiehlt sich durch ihre angenehm duftenden weißen Blumen, die sie vom Juli bis October in großer Menge producirt. Sie ist ganz hart und eine der in den Gärten am meisten verbreiteten Arten. Da sie nur wenig durch die Witterung leidet, so ist sie vielen großblumigen Varietäten vorzuziehen. Von Gerard bereits 1596 kultivirt. Heimisch in Europa und Syrien.

Indische Arten.

C. montana Ham. Nordindien, Nepal. Eine der besten harten Arten, Ende April — Mai blühend, zur Zeit, wo nur wenige andere Arten blühen. Es ist eine starkwüchsige, schnell wachsende Art, in kurzer Zeit einen starken Stamm bildend. — Im Himalaya-Gebirge kommt sie bis zu

12,000 Fuß über dem Meere vor. Eingeführt wurde sie 1831 und verdient in jedem Garten kultivirt zu werden.

C. barbellata Botan. Magaz. t. 4794. Stammt aus derselben Gegend und ist ebenso hart als C. montana, ebenso blühend. Die Blumen sind schmutzig purpurn, mit etwas Gelb untermischt. Herr Major Madden führte diese Art im Jahre 1854 in den botanischen Garten zu Dublin ein. Der Name bezieht sich auf die bartartigen Antheren. Es ist eine selten anzutreffende Art.

C. nepalensis Dc. Eine schlank kletternde Art mit weißen Blumen, denen von C. montana ähnlich, von denen sie sich durch die zwei verbundenen Bracteen an den Blumenstielen unterscheidet. Seit 1835 in Kultur.

C. orientalis L. (C. graveolens Bot. Mag. t. 4465). Eine hübsche gelbblühende kletternde Art, einen starken Stamm bildend. Die Blätter ein- bis zweimal gefiedert. Blumen $1\frac{1}{2}$ Zoll im Durchmesser, gelb, zuweilen purpurn gefleckt, in großen Rispen beisammen. Es ist eine weit verbreitete, variable Species in den Regionen Asiens, von Persien bis zur Mandchurei und bis zu einer Höhe von 14,000 Fuß im Himalaya vorkommend. Obgleich schon 1731 eingeführt, scheint sie dennoch in den Gärten eine seltene Art zu sein. —

C. graveolens Lindl. Eine Kalthausspecies, ähnlich der C. orientalis, sich meist nur durch die Sepalen unterscheidend, auch sind die etwas größeren gelben Blumen stärker riechend. In den Blättern hat sie Aehnlichkeit mit C. Flammula. Heimisch in den Himalaya-Gebirgen in einer Höhe von 6—11000 Fuß. Eingeführt im Jahre 1845. Hält wahrscheinlich unter Bedeckung aus.

Arten des Warm- und Kalthauses.

C. hedysarifolia Bot. Reg. t. 599. Eine strauchartige Species mit dreifachgetheilten Blättern von ziemlich dicker Substanz, sich mit Hilfe ihrer gedrehten Blattstengel emporhebend. Blumen klein, weiß, in großen endständigen auch achselständigen hängenden Rispen. Wurde 1821 von Herrn Colvill als Warmhauspflanze kultivirt. Heimisch in Pegu und Conona.

C. smilacifolia Wall. Eine hübsche Kalthauspflanze aus Nepal, kletternd, mit eiförmigen oder herzförmigen dicken Blättern, oft 1 Fuß lang, und 6—7 Zoll breit. Blumen klein und sonderbar gefärbt. Sepalen dick und hübsch zurückgebogen, schmutzig braun und haarig auf der Außenseite, purpurn auf der Innenseite. Von Herren Veitch im Jahre 1846 von Java eingeführt.

Krautige Arten von Nord-China.

C. tubulosa Turcz. Eine sehr hübsche krautige Species, die 3—4 Fuß hoch wird und im Herbste blüht. Stammt von Nordchina und wird seit 1846 in den Gärten kultivirt. C. Davidiana Rev. hortic. ist kaum von dieser Art verschieden.

C. fusca Gartenfl. Taf. 455. Mit hängenden röhrigen Blumen, von reicher dunkelbrauner Farbe. Stamm aufrecht, krautig, zuweilen auch

kletternd. Vaterland das nördliche Asien. Nach Dr. Regel eine sehr hübsche, ganz harte Pflanze.

C. angustifolia Willd. Eine niedrige, aufrechte, halbstrauchige Art. Blätter gefiedert mit 3—7 abstehenden, langen, schmalen Blättchen. Blumen weiß, $^3/_4$ Zoll im Durchmesser. Eine sehr distinkte harte Species aus Sibirien und Nord-China.

C. aethusaefolia Turcz. Die Urform dieser Art ist krautig oder auch halbstrauchig. Der untere Theil des Stengels wird holzig und überwintert. Blätter sind fein getheilt. Es ist eine sehr zierlich aussehende Pflanze, die sehr dankbar und reich blüht; die Blumen glockenförmig, gelblich-weiß. Blüthezeit Sommer bis Herbst. Vaterland Nord-China; eine Varietät ist C. latisecta Rgl. von Maack vom Amur-Lande eingeführt.

Japanesische Arten und Varietäten.

C. florida Thbg. Diese Species wird als die Urform aller der prächtigen Varietäten von lanuginosa, patens, coerulea und anderen Typen bezeichnet. Obgleich die extremen Formen, welche von Japan eingeführt sind, von einander sehr verschieden sind, so herrscht wohl kein Zweifel, daß viele von ihnen in japanesischen Gärten entstanden sind. Alle sind sehr distinkt und schön und wenn auch nicht so hart, als die meisten vorhergenannten Arten, so lassen sie sich doch unter Bedeckung gut überwintern. Die erste Varietät wurde vor fast einem Jahrhundert eingeführt und erhielt den Namen florida. Die Blumen sind fast 3 Zoll groß, bläulich. Eine halbgefüllte Varietät wurde bald nach dieser bekannt. Später kam C. Sieboldi mit weißen Blumen, mit einem violetten Centrum und viele andere wurden als Varietäten der C. florida betrachtet. Im Jahre 1836 wurde C. coerulea und azurea eingeführt, mit großen, 5—6 Zoll im Durchmesser haltenden Blumen, bestehend aus 8 und mehr Sepalen bei einfachen Formen. Die Blumen sind blaßblau oder lila oder weiß. Von den frühblühenden Varietäten dieser Gruppe sind „Amalis" und „Sophia" zu nennen. Erstere hat blaßviolette, letztere dunkel lila-purpurne Blumen, jedes Sepal in der Mitte mit einem grünen Längsstreifen gezeichnet. Eine andere Bezeichnung dieses Typus ist patens. — C. lanuginosa hat meist einfache, breite, herzförmige Blätter und größere blaßblaue Blumen. Eingeführt 1851. Eine Varietät pallida hat 9—10 Zoll große Blumen. C. Fortunei ist eine hübsche gefülltblühende Varietät. Ueber die durch künstliche Befruchtung dieser japanesischen Arten gezogene Varietäten haben wir schon mehrmals ausführlich gesprochen.

Species von Neuseeland.

C. indivisa Willd. Eine prächtige, holzige Schlingpflanze fürs Kalthaus, sehr rasch wachsend und sehr reichblühend während des Winters und Frühlings. Heimisch in Neuseeland, wo sie in Gehölzen prächtige Festons bildet. Die dreitheiligen Blätter sind fast lederartig, die weißen, duftenden Blumen 1—4 Zoll groß. — Diese Art wurde vor etwa 40 Jahren eingeführt.

C. Colensoi Hook. (C. hexasepala Lindl.) Vaterland Neuseeland, breitheilige Blätter und kleine grüne, sehr lieblich riechende Blumen. Es ist eine sich schlank klimmende Pflanze.

Südafrikanische Arten.

C. brachiata Bot. Reg. t. 97. Eine immergrüne, strauchige Art, mit dunkelgrünen, 3—5zähligen getheilten Blättern; mittelgroße, weiße Blumen mit gelben Staubfäden, achselständig in Haufen stehend. Es ist eine Kalthauspflanze von raschem Wuchs und dankbar blühend.

Amerikanische Arten.

C. cylindrica Sims. Es ist dies eine der besten Species Nordamerikas. Blumen glockenförmig, fast 8 Zoll lang, Sepalen dunkelindigoblau außen, hellblau inwendig und am Saume. Stammt aus Virginien. Stirbt zum Herbste meist bis auf die Wurzel ab.

C. Viorna L. Staudig auch holzig mit gefiederten Blättern und hübschen, purpurnen, hängenden Blumen. Eine sehr hübsche Species als Staude behandelt. Vaterland Pennsylvanien und Ohio.

C. reticulata. Eine der vorigen verwandte Art aus den südlichen Staaten Nordamerikas, die 1822 in England bei Herrn Colvill in Chelsea bei London kultivirt wurde.

C. Pitcheri. Der C. Viorna und cylindrica nahe stehend, aber die Griffel und Frucht sind nicht federartig. Blumen schmutzig-purpurn. Aus Illinois und Mississippi.

C. virginiana L. Eine schlanke, kletternde, holzige Art mit dreitheiligen Blättern, Blättchen grob gezähnt; Blumen klein, grünlich-weiß, in achselständigen Rispen. Vaterland Canada, eingeführt 1761.

C. ochroleuca Ait. Staudige Art aus Nordamerika, selten und von geringer Schönheit.

Die Rainweiden oder Ligustrum-Arten.

Von der Gattung Ligustrum sind nach der neuesten Bearbeitung dieser Gattung von Herrn Decaisne in der Flore de Serres 14 gute Arten bekannt, von denen wohl die Hälfte der Arten bei uns im Freien aushält. Sie bilden alle hübsche Sträucher mit völlig oder doch wenigstens bis in den Winter hinein ausdauernden Blättern und blühen mit entständigen, weißen Blüthenrispen. — Allgemein bekannt ist Ligustrum vulgare, er ist einer der besten Sträucher zu mannigfacher Verwendung, ganz besonders aber zu niedrigen, dichten Hecken, zumal dieser Strauch nur wenig Sorgfalt bedarf. Er wird unbeschnitten 8—12 Fuß hoch, auch noch höher. — Außer dieser Art giebt es aber noch einige andere, die wohl verdienen, zu Anpflanzungen in Gärten mehr verwendet zu werden.

Die bis jetzt bekannten und von Herrn Decaisne revidirten Arten sind folgende:

1. Ligustrum vulgare L. Heimisch in Europa und den Kaukasus-

ländern, blüht im Juni und Juli. Die Beeren sind härtlich und haben eine schwarze Farbe. Es giebt aber auch Formen, wo die Beeren eine weiße, grüne oder gelbe Farbe haben und deshalb in den Verzeichnissen der Handelsgärtner als leuco-, xantho- und chlorosperma aufgeführt werden. Auch kultivirt man Varietäten mit weiß- und gelbgerandeten, und mit gelb gefleckten Blättern. Ferner giebt es eine

Varietät a) foliosa (auch L. var. sempervirens Loud.)
" b) buxifolia.

2. L. ovalifolium Hassk. Japan. Synon.: L. reticulatum und californicum. Diese Art blüht den ganzen Sommer hindurch. Sie steht dem L. japonicum nahe, ist aber specifisch verschieden. L. ovalifolium bildet einen 4—5 Fuß hohen Strauch, dessen junge Triebe ziemlich aufrecht in die Höhe gehen. — Es giebt eine Abart mit goldgelb gefleckten Blättern. Unsere klimatischen Verhältnisse scheint L. ovalifolium ziemlich gut auszuhalten, muß jedoch bei strenger Kälte bedeckt werden.

3. L. Ibota Sieb. Japan. Synon.; L. ciliatum Sieb.; L. amurense Carr., nicht Maximowicz; L. Roxburghii Hort. und L. sinense Hort. — Ein niedriger Strauch, mit weit abstehenden kurzen Zweigen, der nichts Empfehlenswerthes besitzt und nur unter Deckung bei uns aushält.

4. L. Quihoui Carr. Japan.

5. L. Massalonghianum Visiani. Khasia und Nilgherries-Gebirge. Synon.: L. myrtifolium Hort.; L. spicatum Hort., nicht Don; L. longifolium Hort.

6. L. lucidum Ait. China. Synon. L. Roxburghii Blum.; Olea clavata Wight; Phylliraea paniculata Roxb., L. japonicum Hort., nicht Thunberg; L. lucidum var. macrophyllum Hort.; L. magnoliaefolium Hort. Ein sehr schöner immergrüner Strauch, der aber leider nicht gut ohne Bedeckung bei uns aushält, und auch nur selten blüht. Die lederartigen Blätter besitzen eine glänzende Oberfläche, sind 1 bis fast 2 Zoll breit und 2—4 Zoll lang.

Als Varietäten dieser Art sind noch bekannt: Var. a. coriaceum Rev. Hortic. und b. var. japonicum Hort.

7. L. japonicum Thunbg. Japan. Synon.: L. Kellerianum, L. spicatum; L. syringaeflorum; L. lucidum Hort., nicht Aiton; L. macrophyllum Hort.; L. Kellermanni Van Houtte; L. Sieboldi Hort.; L. coriaceum Hort; L. glabrum Hort.; L. ovalifolium Hort., nicht Hasskarl. — Ein schöner Blüthenstrauch, der 6—8 Fuß hoch werden soll und mehr in die Breite wächst. Seine lederartigen Blätter fallen bei uns im Winter ab, d. h. im Freien, im Gewächshause aber nicht. Von Italien ist diese Art als Gewächshauspflanze unter dem Namen Kellerianum verbreitet worden.

Als Varietät zu dieser Art gehört L. var. variegatum, Synon.: Ligustridium japonicum Spach.

8. L. insulense Decaisn. China? Synon.: L, Stauntoni Hort., nicht Decaisne.

9. L. compactum Hook. & Thoms. Himalaya. Synon.: L. oblongifolium Hort.; L. longifolium Carr.; L. lancifolium Carr.; L. Limonii Carr.

10. L. robustum Hook. et Thoms. Himalaya. Synon.: L. nepalense Hort., nicht Wallich; Phyllirea robusta Rox.; Visiania robusta Dc.

11. L. nepalense Wall. Nepal. Synon.: L. spicatum Don; L. vestitum Hort.

12. L. Hookeri Decais. Nepal. Synon.: L. nepalense Hook. var.; L. Wallichii, nicht Blum.

13. L. sinense Lour. China. Synon.: L. villosum Rev. Hort.; L. Ibota villosum Hort.

14. L. Stauntoni Dc. China. Synon.: L. chinense Carr.; L. chilense nanum Hort.: Phlyacodoxa leucantha Le Mar.

Ausgeschlossen:

L. coeruleum Desc., eine Art Lippia,
L. spicatum Jacques (L. multiflorum Hort.)
L. amurense Hort. Sahut, (Lippia ligustifolia Thurst),
L. cotinifolium Jacq. (Linociera cotinifolia Wall.).

Ueber Conservirung von Pfählen

und anderem theilweise in der Erde steckenden Holzwerke geben die „Industrieblätter" folgende beachtenswerthe Winke: Die unteren Enden in die Erde zu versenkender Pfähle ꝛc. durch Verkohlen oder Betheeren gegen Fäulniß zu schützen, ist eine altbekannte Sache. Genügende Sicherheit gegen Fäulniß wird jedoch nur dann erreicht, wenn nie das eine Mittel ohne das andere angewendet wird. Werden nämlich die Pfähle ꝛc. nur verkohlt, ohne einen Theeranstrich zu erhalten, so saugt die, an der Oberfläche gebildete Holzkohle, vermöge ihrer Capillarität, Luft und Feuchtigkeit ein und bringt sie in Berührung mit dem innern Holze, wodurch solches dem Faulen ebenso sehr und noch mehr ausgesetzt wäre, als wenn man die Verkohlung unterlassen hätte. Giebt man dagegen dem Holze einen Theeranstrich, ohne daß eine Verkohlung voranging, so haftet dieser allein nicht so fest auf dem Holze und erhält auch nach dem Trocknen einen geringeren inneren Zusammenhang als in Verbindung mit Kohle. Man muß daher die Pfähle ꝛc. soweit sie in der Erde stecken sollen, oder bei wechselnden Wasserstande der Durchnässung ausgesetzt sind, oberflächlich verkohlen und dieselben hierauf, wenn die Kohle noch nicht ganz abgekühlt ist, so lange mit frischem Holztheer bestreichen, bis die Kohlenschicht nicht mehr davon einsaugt, also vollständig mit Theer imprägnirt ist. Der in dem Theer enthaltene Holzessig, so wie das flüchtige Oel, welches demselben innewohnt, verdunsten während des Austrocknens und lassen ein festes Harz zurück, welches die Poren der Holzkohle ausfüllt und mit dieser einen luftdichten unverweslichen Ueberzug bildet. Von Wichtigkeit ist hierbei, die Verkohlung und den Theeranstrich noch etwas über die Stelle gehen zu lassen, bis zu welcher die Pfähle oder sonstiges Holzwerk in die Erde versenkt oder bei wechselndem Wasserstande

der Durchnässung ausgesetzt sind, da erfahrungsgemäß dies die Stellen sind, wo die Fäulniß am raschesten überhand nimmt, was seinen Grund in der Einwirkung der Atmosphäre auf das durchnäßte Holzwerk hat. Bekanntlich brechen die längere Zeit in der Erde steckenden, nicht oder nur bis zu jener Stelle imprägnirten Pfähle, wenn sie herausgezogen und einer Festigkeitsprobe unterworfen werden, stets an jener Grenzstelle.

Beiträge zur Kultur der Pflanzen im Zimmer.*)

Von Kaufmann J. Kramer.

Wenn ich es unternehme, einige Bemerkungen an einen Gegenstand zu knüpfen, der schon gründlich und eingehend von berufenerer Seite behandelt worden ist, so möge als Rechtfertigung gelten, daß trotzdem die Kultur der Pflanzen im bewohnten Zimmer noch nicht diejenige Verbreitung gefunden hat, welche dieselbe wegen ihrer Annehmlichkeit und Nützlichkeit verdient, und die man nach der großen Anzahl ihrer Freunde wohl vermuthen sollte. Forscht man nun nach den Gründen, welche Pflanzenfreunde davon abhalten, durch Blumenzucht im Zimmer dem letzteren den sinnigsten und edelsten Schmuck zu geben, so hört man in erster Reihe die regelmäßig wiederkehrende Klage über mangelnde Kenntniß in der Behandlung der Pflanzen und daraus entspringende Furcht vor dem Mißerfolge. Nun besitzen wir zwar eine Anzahl vorzüglicher, ausführlicher Werke über Zimmergärtnerei, von hervorragenden Fachmännern, wie Regel, Jäger, Jühlke verfaßt, indessen scheinen dieselben noch nicht die wünschenswerthe allgemeine Verbreitung zu besitzen. Für die Förderung der Zimmergärtnerei im größeren Publikum dürfte es vielleicht angezeigt sein, wenn von den einzelnen, der Pflege des Gartenbaues gewidmeten Vereinen, wie dies auch schon vielfach geschehen, immer von Neuem auf die Hauptgesichtspunkte hingewiesen wird, die bei der Kultur der Pflanzen im bewohnten Zimmer nicht aus dem Auge zu lassen sind. Aus diesem Grunde werde ich mich auch darauf beschränken, auf die allerersten Principien der Zimmergärtnerei hinzuweisen, gegen die aber erfahrungsmäßig am meisten gefehlt wird; genaue Information findet dann der Pflanzenfreund in den Specialwerken über den Gegenstand von den oben genannten Autoren.

Ein zweiter Umstand, der viele Pflanzenfreunde nach den ersten Mißerfolgen abschreckt, oder richtiger diese verursacht, ist die unpassende Auswahl der zur Zimmerpflege bestimmten Pflanzen. Es wird daher vielleicht Manchem willkommen sein, eine Anzahl Pflanzen kennen zu lernen, die in decorativer Hinsicht allen anderen voranstehen, und die ich in ihrer Widerstandskraft gegen die schädlichen Einflüsse des Wohnzimmers erprobt habe.

Der Zimmergärtnerei selbst noch das Wort zu reden, dieser Mühe glaube ich überhoben zu sein. Der Freuden an der Schönheit der Pflanzen,

*) Aus dem Bericht über die Verhandlungen der Section für Obst- und Gartenbau im Jahre 1876 von Stadtrath E. H. Müller.

an ihrem Gedeihen und fortschreitenden Wachsthum, das geistige Interesse, welches Pflanzen fremder Klimate im Beschauer erregen, sind so viele, von selbst in's Auge springende Momente, daß es nach dieser Richtung keiner Anregung bedarf. Wohl aber möchte ich nicht unterlassen, hier einen Punkt hervorzuheben, der namentlich mit Rücksicht auf die Wohnungen in den größeren Städten nicht ohne Bedeutung sein dürfte. Daß die Pflanzen unter dem Einflusse des Lichts Sauerstoff ausscheiden und dadurch in der Atmosphäre zur Herstellung des in Bezug auf den Sauerstoffgehalt durch das Thierreich gestörten Gleichgewichts beitragen, ist bekannt. Nun wird zwar, wie uns Herr Stadtrath Dr. Fintelmann in seinem jüngsten, interessanten Vortrage mittheilte, diese luftverbessernde Eigenschaft der Pflanzen von mancher Seite bestritten, die Thatsache indessen, daß mein Wohnzimmer, seitdem ich in demselben eine größere Anzahl Pflanzen cultivire, eine, jedem Besucher als ganz besonders frisch auffallende Atmosphäre zeigt, veranlaßte mich, diesem Gegenstande meine Aufmerksamkeit zu widmen. Ich habe nun über die Natur des unter dem Einfluß von Licht und Feuchtigkeit von den Pflanzen abgeschiedenen Sauerstoffs eine Reihe von Versuchen mittelst Jodcalium-Stärkepapier angestellt, als deren Resultat ich schon jetzt mittheilen zu können glaube, daß derselbe in verhältnißmäßig nicht unbeträchtlichem Grade ozonisirt ist. Bei der Wichtigkeit des Gegenstandes behalte ich mir vor, nach noch eingehenderen Versuchen bei Gelegenheit auf denselben zurückzukommen.

Was nun die Pflege der Pflanzen und ihr Gedeihen anlangt, so ist bekannt, daß zu demselben vor Allem Licht und Luft gehört. Wer daher über ein nach Süden gelegenes Fenster (oder noch besser Erker) verfügen kann, wird seine pflanzlichen Pfleglinge am besten gedeihen sehen, weil bei dieser Lage die Sonne im Winter am längsten in seinem Zimmer verweilen wird; doch auch eine Lage nach Südosten, Osten oder Südwesten ist noch annehmbar, weniger gut ein Zimmer nach Westen und absolut unbrauchbar ein solches gegen Norden. Wie günstig die Lage des Zimmers aber auch sein mag, immer hat der Zimmergärtner zwei mächtige Feinde zu bekämpfen, den Staub und die trockene Luft, beide dem Menschen ebensowenig zuträglich wie der Pflanze. Zur Paralysirung des schädlichen Einflusses, den die trockene Luft auf die Pflanzen ausübt, sind die verschiedensten Mittel in Vorschlag gebracht und empfohlen worden. Ich habe die folgenden Beiden als die praktischsten gefunden. Die Pflanzen werden nicht direct in den im Blumentisch befindlichen Zinkeinsatz gestellt; es wird vielmehr durch Untersetzen leerer umgestürzter Blumentöpfe ein Zwischenraum zwischen den Pflanzen und dem Boden des Blumentisches geschaffen: der Zinkeinsatz selbst wird etwa 5 Centimeter hoch mit Wasser gefüllt. Durch die Verdunstung desselben sind die Pflanzen stets in eine feuchte Atmosphäre gehüllt, die sowohl zum Gedeihen der Pflanzen als auch zur Verbesserung der Zimmerluft beiträgt. Das Wasser des Zinkbeckens muß zeitweilig abgelassen und durch frisches ersetzt werden. Auch ist sorgsam darauf zu achten, daß der in Folge der Wasserverdunstung sich häufig an den Wänden der Töpfe absetzende, weiße pelzige Ueberzug durch Abwaschen mittelst warmen Wassers entfernt werde, sobald er sich zeigt.

Ein zweites, von sichtlichem Erfolge begleitetes Mittel gegen die trockene Luft ist das Bespritzen der Pflanzen mit dem unter dem Namen „Rafraichisseur" oder „Drosophor" bekannten kleinen Apparate, welcher gestattet, das Wasser in Form eines feinen Nebels auf die Pflanzen zu bringen. Das Bestäuben mittelst des Drosophor ist namentlich bei hellem Wetter recht oft in Anwendung zu bringen und bei einigen Pflanzenfamilien, wie Farnen, Orchideen und einigen Palmen gar nicht zu entbehren. Die neueren zweckendsprechenden Constructionen des Drosophors machen zudem auch dessen Handhabung recht bequem.

Vom Staube müssen die Pflanzen möglichst häufig gereinigt werden, da er durch Verstopfen der Spaltöffnungen der Blätter den Luft=Circulations=Prozeß und dadurch das Vegetiren der Pflanze hemmt. Man entferne ihn durch behutsames Aufnehmen mit einem weichen, trockenen Leinwandlappen und achte darauf, daß hierbei die Blätter oder Stengel nicht geknickt werden. Man eignet sich schnell eine große Uebung an, so daß man im Stande ist, in kurzer Zeit eine große Anzahl Pflanzen zu säubern. Dieselben mittelst eines feuchten Schwammes vom Staube zu befreien, wie es wohl vielfach geschieht, möchte ich nicht empfehlen, da auf diese Weise nach meiner Erfahrung der Staub nur fest geklebt wird. Dagegen ist das Abwaschen der Blätter sehr angebracht, wenn sie auf die oben angedeutete Weise trocken gereinigt worden sind.

Bei dieser Gelegenheit möchte ich bemerken, daß die äußerste Reinlichkeit überhaupt eine der Hauptbedingungen für die Erhaltung und das Wohlbefinden der Pflanzen ist. Läßt man sich in dieser Hinsicht keinen Fehler zu Schulden kommen, so wird man, die passende Auswahl der Pflanzen vorausgesetzt, auch wenig vor den thierischen Pflanzenfeinden, den Blattläusen, Schildläusen, Trips, rothen Spinnen ꝛc. zu leiden haben. Haben sich diese erst eingenistet, so werden alle dagegen empfohlenen Mittel, wie Tabakräucherung, Waschen mit Seifenlösung ꝛc. dem angehenden Zimmergärtner wenig helfen. Er wird im Gegentheil unerfahren in der Anwendung der Mittel, in den meisten Fällen den Tod der Pflanzen nur beschleunigen. Durch aufmerksames Reinigen ist dagegen das Uebel ganz zu vermeiden oder im Entstehen zu ersticken.

Der Stein des Anstoßes für den Anfänger in der Pflanzenpflege ist gewöhnlich das „Gießen". Die von demselben so häufig gestellte Frage „wann soll ich gießen?" findet in den Specialbüchern über Zimmergärtnerei sehr ausführliche und eingehende Beantwortung. Indessen will mir scheinen, daß die zur Beurtheilung der Nothwendigkeit des Gießens angegebenen Mittel nur für den brauchbar sind, der eben schon Uebung besitzt. Es dürfte z. B. selten ein Anfänger an dem Gewichte des Topfes oder durch Klopfen an demselben beurtheilen können, ob eine Pflanze Wasser braucht oder nicht; auch das Welkwerden der Blätter ist ein bedenkliches Zeichen, bei vielen Pflanzen, z. B. Palmen nur ein Beweis, daß gießen schon zu spät ist. Hiernach könnte man glauben, daß es nahezu unmöglich sei, dem Ungeübten eine praktische Anleitung in Bezug auf das Gießen zu geben. Indessen stellt sich die Sache in der Wirklichkeit einfacher. Erfahrungs=

mäßig ist nämlich in den meisten Fällen zu sparsames Gießen oder richtiger Vertrocknen die Ursache des Eingehens von Zimmerpflanzen. Die Gefahr, durch zu häufiges Gießen eine Versauerung des Bodens herbeizuführen, ist bei der austrocknenden Luft der Wohnzimmer nicht allzugroß und kann durch ein nachher noch anzugebendes Mittel ganz vermieden werden. Ich möchte daher dem angehenden Zimmergärtner rathen, mit dem Gießen, namentlich im Sommer nicht zu sparsam zu sein und immer Wasser zu geben, wenn der Boden trocken erscheint; auch bemesse man die Portion nicht zu gering, wie das so oft geschieht und gieße so lange, bis durch Abfließen von Wasser aus dem Abzugloche das Zeichen gegeben ist, daß der Wurzelballen vollständig durchfeuchtet ist. Auch ist zu erinnern, daß zum Gießen niemals Brunnenwasser, sondern stets Regen= oder Wasserleitungswasser zu benützen ist.

Der Gefahr einer etwaigen Versauerung des Bodens kann man aber leicht entgehen, wenn man zum Gießen nur warmes Wasser wählt; ich gieße schon seit langer Zeit nur mit Wasser von 35—40° R. und habe damit sehr gute Erfolge erzielt. Der Anfänger fügt den Pflanzen sehr häufig durch Gießen mit zu kaltem Wasser den größten Schaden zu, weil ihn selbst ein frischer Trunk labt, glaubt er mit kaltem Wasser auch die Pflanzen erfrischen zu müssen. Das warme Gießwasser ist außerdem ein probates Mittel gegen alles Gethier im Boden; Regenwürmer z. B. ziehen sich sofort an die Oberfläche und können unschädlich gemacht werden. Es führt die löslichen Bodenbestandtheile schneller in die flüssige Form über und wirkt auf die Wurzelthätigkeit in hohem Grade anregend.

Wenn ich dem bisher Gesagten noch hinzufüge, daß bei nicht zu niedriger Temperatur recht häufig den Pflanzen Luft gegeben werden muß, wobei Zugluft zu vermeiden ist, so wären damit die Elemente der Zimmergärtnerei dargelegt. Aufmerksame Beobachtung und nicht ermüdende Liebe zur Sache sind dabei unerläßliche Bedingungen, wenn der Zimmergärtner an seinen Pfleglingen Freude haben will.

Bei der Auswahl der Zimmerpflanzen wird meistens der Mißgriff begangen, daß Pflanzen gewählt werden, welche die hohe Temperatur unserer Wohnzimmer nicht vertragen und für die Ueberwinterung kühlere Räume verlangen. Sie müssen daher gerade in der Jahreszeit, in welcher sich unser Auge am liebsten am Anblick eines frischen Grün im Wohnzimmer erfreuen würde, aus demselben entfernt werden. Das ist aber auch zu gleicher Zeit oft die Ursache ihres Eingehens, da sie, der steten Beobachtung entrückt, leicht vernachlässigt werden. Es kommt also darauf an, Pflanzen zu wählen, die wir das ganze Jahr hindurch ohne Schaden in unseren Wohnzimmern cultiviren können. Diese Bedingung erfüllen Pflanzen aus wärmeren Klimaten, wie Palmen, Dracaenen, Aroideen, Musaceen, Cycadeen.

In erster Reihe der Zimmerpflanzen stehen die Palmen, entbehren sie auch eines farbenprächtigen Blüthenschmuckes, so entschädigen sie reichlich durch ihren gracilen Wuchs, ihre edle Haltung, ihr, das ganze Jahr ausdauerndes frisches Grün; ihr Anblick beschäftigt den Geist und erregt die Einbildungskraft. Zudem machen die für das Wohnzimmer erprobten Sorten

keine besonderen Schwierigkeiten; sie verlangen namentlich im Sommer reichlich Wasser, wollen häufig vom Staube gereinigt und öfters gespritzt sein, letzteres besonders bei der Entwickelung neuer Wedel.

Ich habe nun die nachstehenden Sorten in meinem Wohnzimmer cultivirt und dabei folgende Erfahrungen gemacht:

Areca rubra Hort. Die rothe Arecapalme. Eine höchst elegante Fiederpalme, die sich als sehr widerstandsfähig gezeigt hat; sie verträgt hohe Temperatur und trockene Luft.

Chamaedorea elegans Mart. Die schöne Bergpalme. Leider ist dieselbe für die Zimmerkultur nicht sonderlich geeignet. Sie ist zwar von schnellem Wachsthum, wirft indessen die älteren Wedel schnell ab, so daß der untere Theil des rohrartigen Stammes immer kahl ist. Auch hilft alles Spritzen nicht gegen das Vertrocknen der Fiederblattspitzen.

Chamaerops excelsa Thunbg. Die hohe Zwergpalme. Eine schöne Fächerpalme von ganz außerordentlich zäher Natur.

Cocos Romanzoffiana Cham. Romanzoff's Cocospalme. Eine Fiederpalme von elegantem Habitus, schnellem Wachsthum und großer Härte; für die Zimmerkultur ganz besonders zu empfehlen. Da sie schon in ihrer Jugend wegen ihrer großen Dimensionen zur Zimmerdecoration benutzt werden kann, gestattet sie auch, den höchst interessanten Theilungsproceß der Blätter beobachten zu können. Sie verlangt viel Wasser und kann zur Zeit des Wachsthums stets in einem mit Wasser gefüllten Untersatz stehen.

Corypha australis R. Br. Die australische Schirmpalme ist eine schöne Fächerpalme von kräftigem Wuchs und großer Härte, sie verlangt gleichfalls viel Wasser.

Hyophorbe indica Gärtn. (Syn. Areca lutescens Bory.) Eine sehr zierliche Fiederpalme mit gelblich leuchtenden Wedeln und von schnellem Wachsthum; ist aber empfindlich und erfordert häufiges Spritzen.

Livistona sinensis Mart. (Syn. Latania borbonica Lam.) Eine sehr beliebte Zimmerpalme mit glänzenden, lebhaft grünen, fächerförmigen Wedeln, die aber gern gelbe Spitzen macht und daher oft gespritzt sein will.

Phoenix sylvestris Roxb. Eine schöne Fiederpalme von zierlicher Gestalt, von etwas langsamen Wachsthum, aber unverwüstlicher Natur. Allen Anfängern sehr zu empfehlen.

Seaforthia elegans R. Br. Eine herrliche Fiederpalme, die sehr gut gedeiht, wenn man es ihr nicht an Licht und frischer Luft fehlen läßt.

In Bezug auf sämmtliche Palmen ist indessen noch zu bemerken, daß man sich hüten muß allzu junge Exemplare anzuschaffen. Man sollte meinen, daß sich jüngere Pflanzen leichter acclimatisiren müßten; die Erfahrung hat mir indessen gezeigt, daß erst ältere Individuen die gegen die schädlichen Einflüsse der Zimmerluft erforderliche Widerstandskraft besitzen.

Von den Dracaenen eignen sich nur die Arten mit grünen Blättern für die Zimmerkultur. Die Farbenpracht der buntblätterigen Dracaenen und der Wunsch, durch dieselben einen schönen Contrast mit dem Grün der übrigen Pflanzen herzustellen, veranlaßte mich einen Versuch mit Cordyline Dumisoni h. Angl. und Cordyline terminalis Cooperi Hort. zu machen.

Trotz aller Mühe und Aufmerksamkeit war es nicht möglich die Pflanzen zu erhalten. Von den grünblätterigen Dracaenen zeichnete sich durch schönen Habitus aus:

Aletris fragans. Eine noble Pflanze mit breiten, hellgrünen, glänzenden, graciös überhängenden Blättern. Sie bequemt sich der Temperatur des Zimmers gut an, verlangt mäßiges Gießen.

Von den Aroideen ist **Philodendron pertusum Knuth** eine der bekanntesten und beliebtesten Zimmerpflanzen von leichtester Kultur. Wer die festen, dunkelgrünen, fiederschnittigen, durchlöcherten Blätter fleißig vom Staube reinigt, aufmerksam gießt und die Luftwurzeln zuweilen spritzt, wird in kurzer Zeit eine kräftige Pflanze erziehen.

Von den Musaceen empfehle ich **Musa Cavendishi Paxt.** als eine sehr decorative Zimmerpflanze von leichtester Kultur und sehr schnellem Wachsthum. Sie bildet durch ihre großen hellgrünen Blätter, die in ihrer Jugend braun gezeichnet sind, zu Palmen und Dracaenen einen schönen Contrast. Sie verlangt sehr vieles Gießen und kann im Sommer ganz im Wasser stehen.

Von Cycadeen cultivire ich eine **Zamia**, deren Name mir unbekannt ist. Dieselbe bildet große Wedel, deren Fiederblätter von dunkelgrüner Farbe und derber Beschaffenheit sind und treibt ohne besondere Bodenwärme durch. Ich möchte indessen keinem Ungeübten zur Kultur der Cycadeen rathen.

Endlich möchte ich noch über meine Kulturversuche an Pflanzen einer Familie berichten, deren Pflege im bewohnten Zimmer wohl noch zu den seltensten Ausnahmen gehört; ich meine die tropischen Orchideen. Das Interesse, welches indessen die Pflanzen dieser Familie durch die Eigenartigkeit ihres Wachsthums und ihrer Ernährungsweise, durch die Fremdartigkeit ihres Habitus, durch die bizarre Form und die Farbenpracht ihrer Blüthen, durch den köstlichen Wohlgeruch, den viele der letzteren aushauchen, bei jedem Pflanzenfreunde erregen, veranlaßte mich, es mit einigen als härter bekannten Arten zu wagen. Zudem bieten die epiphytisch wachsenden Orchideen, in Kästen gepflanzt und mit Farnen und Selaginellen decorirt, ein erwünschtes Mittel zu einer geschmackvollen Ausschmückung des Blumentisches.

Ich habe bis jetzt folgende Arten cultivirt: **Cattleya Mossiae Hook., Cypripedium insigne Wall., Dendrobium nobile Lindl., Laelia crispa Rchb. fil., Odontoglossum grande Lindl., Oncidium Papilio Lindl., Stanhopea tigrina Batm.** und habe die Genugthuung, schon **Cypripedium insigne** und **Dendrobium nobile** in Blüthe gehabt zu haben. Alle aber befinden sich in gesundem Zustande und beginnen zur Zeit, die jungen Triebe zu machen. Zur Kultur möchte ich indessen nur diejenigen ermuthigen, die schon Erfahrung in der Zimmerkultur besitzen und mit Geduld und Ausdauer gerüstet sind. Die Behandlung ist von der im eigentlichen Orchideenhause wenig abweichend: die trockene Zimmerluft macht es nothwendig, sie auch im Winter zeitweilig mäßig anzufeuchten und im Sommer recht häufig zu spritzen. An warmen Tagen wohl 4—5 mal täglich.

Sollte diese kurze Darlegung der Elemente der Zimmergärtnerei dem einen oder anderen Pflanzenfreunde zu eigenen Versuchen Anregung geben, so wäre der Zweck derselben erreicht.

Capparis Mitchellii, der australische Granatapfel.

Herr Dr. G. Bennett in Sydney macht in „Gardeners Chronicle" einige interessante Mittheilungen über den australischen Granatapfelbaum (Capparis Mitchellii) und über eine Schmetterlingsraupe (Pieris teutonia), welche sich von den Blättern dieses Baumes nährt. — Herr Bennet schreibt: Während des Monats Januar ist der einheimische Granatapfelbaum in voller Blüthe. Er ist ein Baum von mittler Größe, 10—25 Fuß hoch wachsend, und in voller Blüthe von großer Schönheit; die meisten Blumen contrastiren hübsch mit den hellgrünen Blättern. Das Holz ist hart und kurz. In der Colonie von Queensland ist er unter dem Namen „einheimischer Granatapfel" bekannt und werden die Früchte von den Ureinwohnern, welche den Baum „Moquilo" nennen, gegessen. Man findet den Baum auch in Namoi, Liverpool-Ebenen, am obern Darling-Flusse 2c., in dem nördlichen Theile von Neu-Süd-Wallis, wo man ihn unter dem Namen „Bombal" kennt. Eine gut ausgebildete, von Herrn Bennett untersuchte Frucht, fand derselbe ausnehmend holzig, von dunkelgrüner Farbe und maß 2½ Zoll im Durchmesser, mit einem holzigen Stengel von 3½ Zoll Länge. Im reifen Zustande hat die Frucht einen starken und angenehmen Geruch, ähnlich dem der Blüthen von Magnolia fusca.

Im Jahre 1869 bemerkte Dr. Bennett zum ersten Male, daß die Blätter dieses Baumes und die einer andern Art, C. lasiantha, welche beide in dem botanischen Garten zu Sydney, Neu-Süd-Wallis, wachsen, fast gänzlich gefressen waren von der Raupe eines Schmetterlings (Pieris teutonia). Er fand diese Raupe in allen Stadien vor. Dieses Insekt lebt nur auf den Capparis-Bäumen, alle übrigen Baumarten im Garten verschonend. Diese Verheerung der Capparis-Bäume wiederholte sich alljährlich bis November 1875, denn sobald man bemerkte, daß die Raupen sich eingestellt und ihre Verheerungen begannen, wurde vom Director des Gartens ein Mann angestellt, der sie täglich absuchen mußte und das Resultat davon war, daß den Verheerungen Einhalt gemacht war und die Bäume zeigten sich in diesem Jahre wieder in ihrer schönsten Blüthenpracht.

Ein unterirdischer Feind des Weinstocks (Roesleria hypogaea)*)

Von F. von Thümen in Klosterneuburg.

Die Anzahl der parasitischen Pilze, welche auf den unterirdischen Theilen

*) Wir entnehmen diesen Aufsatz der Nr. 44 der „Wiener landwirthsch. Ztg.", da wir denselben wegen seines belehrenden Inhaltes auch unsern Lesern mittheilen zu müssen glaubten. Redact.

der Pflanzen leben und dieselben beschädigen oder tödten, ist eine verhältnißmäßig nur geringe. Während die oberirdischen Organe: Frucht, Blüte, Blatt, Stengel oder Stamm von ganzen Legionen dieser Schädiger heimgesucht werden, ist entgegengesetzt nur erst von wenigen Pflanzenarten ein schädigender Pilz der subterranen Theile bekannt. Die Wissenschaft schreitet aber auch in dieser Richtung unaufhaltsam vorwärts und in den letzten Jahren ist nach und nach eine ganze Reihe von Wurzelpilzen aufgefunden worden. Die weit überwiegende Mehrzahl dieser Pilze gehört jedoch den niederen Familien des Pilzreiches an, zumeist sind es Hyphomyceten oder Fadenpilze, wie z. B. Helminthosporium rhizoctonon Rabb. auf der Luzerne, Fusisporium Solani Mart. und Periola tomentosa Fr. auf Kartoffelknollen, oder es sind lediglich sterile Mycelien, wie die verschiedenen Arten der Gattung Rhizoctonia Dc., Wurzeltödter, von welchen ich nur Rhizoctonia Medicaginis Dc., den Luzernwurzeltödter, R. Allii Graves., den Zwiebel-, R. Solani Kühn., den Kartoffel-, R. Dauci Thüm., den Mohrrüben-, R. Crocorum Dc., den Safranwurzeltödter, aufzählen will.

Aus der Ordnung der höher entwickelten Ustilagineen, der Brandpilze, finden wir ebenfalls mehrere Arten auch nur in den Wurzeln lebender Pflanzen, so z. B. Ustilago entorhiza Schröt. in den Wurzeln der Erbsen, Ustilago Haesendonkii Westd. in der Rinde größerer Maulbeerbaumwurzeln, Ustilago hypogaea Tul. in den Wurzeln des gemeinen Löwenmaules, Urocystis Orobanches Fisch. v. Waldh. in den Wurzeln der bekannten gelbbraunen Schmarotzerpflanzen, der Orobanchen und noch mehrere andere.

Aus der endlich am höchsten entwickelten Ordnung der Ascomyceten, Schlauchpilze, ist mir nur ein einziger parasitischer Pilz bekannt, welcher, auf Wurzeln lebend, dieselben zerstört; es ist dies Byssothecium circinans Fuck. auf der Luzerne, zu welcher Art vom Autor die oben erwähnten Helminthosporium rhizoctonon und Rhizoctonia Medicaginis als Vorformen oder niedere Entwickelungsstufen gezogen werden.

Endlich sei hier noch der in Italien als „Mal die facchetto“ bekannten und gefürchteten Wurzelkrankheit der Maulbeerbäume gedacht, welche durch einen Pilz, welcher einer der niedrigststehenden Familien, den Protomyceten angehört, verursacht wird, den Pseudoprotomyces violaceus Gib., einen Pilz, welchen ich wohl zum ersten und bis jetzt einzigen Male weit nördlich, bei Teplitz in Böhmen, ebenfalls aufgefunden habe. Zu dieser selben Familie ist auch der als Schinzia Alni Wor. bezeichnete Pilz zu ziehen, welcher die bekannten kugeligtraubigen Wurzelschwellungen der Erlenbäume verursacht.

Die Zahl aller bekannten Pilzarten, welche auf und in Wurzeln höherer Pflanzen vorkommen und dieselben krank machen (die zahlreichen Formen auf bereits abgestorbenen unterirdischen Organen gehören natürlich nicht hierher) dürfte nach meiner Ansicht kaum einhundert betragen, eine verschwindend kleine Menge im Verhältniß zu den andern Parasiten.

Faßt man alle diese hier flüchtig skizzirten Verhältnisse zusammen, so wird man zugestehen müssen, daß das Auffinden eines neuen schädigenden Wurzelpilzes aus der Gruppe der Schlauchpilze und auf einem unserer

wichtigsten Kulturgewächse für alle betheiligten Kreise von nicht geringem Interesse sein muß. Eine solche neue Entdeckung ist nun die Roesleria hypogaea.

Im Frühling dieses Jahres wurden mir einzelne Wurzelstücke von Reben überbracht, worauf sich verhältnißmäßig zahlreich ein ganz origineller Pilz entwickelt hatte. Mehr oder minder dicht beisammen erheben sich von der Rindenoberhaut ein bis zweieinhalb Millimeter hohe Stielchen von ziemlich borstenförmiger Gestalt; sie sind fast immer steif und gerade aufrecht, nur selten etwas geneigt, gleichmäßig dick, nur nach oben ein klein wenig angeschwollen und von einem matten, aber dabei reinem Weiß; an ihrer Spitze tragen diese Stielchen ein Köpfchen von matt silbergrauer Färbung; es ist dasselbe entweder vollkommen kugelig oder ein wenig zusammengedrückt, glatt und erreichte bei den größten mir vorgekommenen Exemplaren kaum einen Durchmesser von einem halben Millimeter. Die Stielchen selbst entspringen einem äußerst zarten, auf der Außenfläche der Wurzel kaum oder gar nicht sichtbaren Mycelium, welches, wie es scheint, eine ungemein zähe Lebenskraft besitzt. Zerdrückt man ein Köpfchen auf dem Objectträger, so sieht man eine große Anzahl von Schläuchen, welche alle an ihrem Grunde bündelförmig zusammenstehen und sich nach oben ausbreiten; sie haben eine fast cylindrische Gestalt, sind am Scheitel etwas abgerundet, nach der Basis ein wenig verschmälert; und haben jedes acht Sporen. Diese letzteren sind farblos, kugelrund und messen im Durchmesser 5 Mikromillimeter. Geht man beim Zerdrücken oder bei der Anfertigung feiner mikroskopischer Schnitte nicht äußerst vorsichtig zu Werke, so bemerkt man gar nicht, daß die Sporen in Schläuchen gebildet werden und ist in Folge dessen der Täuschung ausgesetzt, den Pilz für eine Art aus der Gattung Stilbum zu halten. Die Membran der Schläuche ist nämlich so außerordentlich dünn und zart, daß sie fast unmittelbar nachdem man sie bloßgelegt hat, zerfließt und eben nichts weiter als eine Unzahl von kugeligen Sporen, eingebettet in eine schleimige Masse, zurückbleiben. Paraphysen sind nicht vorhanden.

Ich setzte, über diesen hochinteressanten und ganz originellen Fund sehr erfreut, mich mit meinem langjährigen Freunde, dem berühmten italienischen Mykologen, Herrn Professor G. Passerini in Parma, in Verbindung und constatirten wir gemeinsam die nahe Verwandtschaft des in Rede stehenden Pilzes mit der Gattung Vibrissea Fr., deren Arten sehr selten, in Wäldern auf faulenden Hölzern vorkommen und zu der großen Ordnung der Helvellaceen gehören, eine Ordnung, welche unter anderen auch die Morcheln und die Pezizen oder Becherpilze in sich schließt. Da aber Vibrissea Fr. durch Vorhandensein von zahlreichen Paraphysen und durch lang linealische Sporen vollkommen von unserem Pilze abweicht, mußten wir ihn zu einer neuen Gattung erheben. Wir wählten den Namen Desjenigen, welcher den Pilz zu allererst beobachtete und auffand, des als Chemiker und Oenologe gleich bedeutenden, sowie als Autorität in Sachen der Phylloxera bekannten Professors Dr. Leonhard Rösler, Vorstandes der k. k. chemisch-physiologischen Versuchsstation zu Klosterneuburg. Ich selbst publicirte diesen Pilz mit der lateinischen Gattungs- und Speciesdiagnose in der „Oesterreichischen botani-

schen Zeitschrift", 1877, p. 270 als **Roesleria hypogaea Pass. et Thüm.**, unterirdische Roesleria.

Wenn nun auch also erst im laufenden Jahre der Pilz näher untersucht und dem System eingereiht ward, so ist er doch bereits seit neun Jahren bekannt, wenn gleich nichts über ihn in die Oeffentlichkeit drang. Professor Rösler theilte mir darüber folgendes mit: Im Jahre 1868 bemerkte er auf einer Reise gegen Ende des August in den Weingeländen der Umgebung von Mühlheim im Breisgau (Großherzogthum Baden) größere, mehr oder minder kreisrunde Stellen, an welchem die Weinstöcke entlaubt und überhaupt krank erschienen. Bei sofortigem Ausgraben einiger Rebstöcke, welche Procedur vorgenommen ward, da ein eventuelles Auftreten der Reblaus befürchtet ward, zeigte sich der Boden außerordentlich naß und 1—1½ Meter tief aus undurchlassenden Letten bestehend. Die Wurzeln waren von 30 Ctm. unter der Oberfläche an bis an ihre tiefliegenden Enden mit einem kleinen, äußerst zierlichen Pilze bedeckt, welcher mit den hier aufgefundenen, nunmehr **Roesleria** genannten identisch war, außerdem aber waren sämmtliche Wurzeln noch mit einem sehr dichten, chokoladefarbigen Myceliumfilz überzogen, doch dürfte sicherlich dies Hyphengewebe in gar keinem Zusammenhange mit unserem Pilze stehen. Eine genaue mikroscopische Untersuchung des Pilzes unterblieb damals und auch in Fachschriften ward seiner nicht gedacht. Die Weinsorte, auf welcher er hier auftrat und wie man deutlich bemerken konnte, bedeutenden Schaden anrichtete, war „Ruhländer"; im darauf folgenden Jahre 1869 fand derselbe Gewährsmann den Pilz auf „Gutedel" zwischen Carlsruhe und Durlach in nicht ganz so feuchtem Boden, aber ebenfalls sehr schädigend. Im Jahre 1871 trat die **Roesleria** in den Versuchsweingärten von Klosterneuburg auf „rothem Portugieser" auf und in dem darauffolgenden Jahre ward sie sogar auf den Wurzeln eines bereits längere Zeit abgestorbenen Stockes von **Vitis aestivalis Mchx.** gefunden. Die zahlreichen Exemplare endlich, welche mir in diesem Jahre nach und nach eingeliefert wurden, stammen von den verschiedensten Traubensorten; man sieht also, daß dieser neue Wurzelpilz auf alle möglichen Sorten übergehen kann und selbst die amerikanischen Rebsorten nicht verschont.

Wie bedeutend die Lebenskraft unseres Pilzes ist, das erhellt am besten daraus, daß Wurzeln, welche zwei auch drei Jahre in festverstöpselten Glascylindern eingeschlossen waren, ganz plötzlich sich mit den kleinen, nadelförmigen Pilzanfängen zu bedecken begannen und sich aus diesen Anfängen binnen drei bis vier Wochen vollkommen ausgebildete, reife Schläuche und Sporen entfaltende Individuen entwickelten.

Hier, wo ich persönlich Gelegenheit hatte, das Auftreten der **Roesleria** zu beobachten, findet sich der Pilz, ebenfalls wie bei Mühlheim, nur erst von 30 Ctm. unter der Erdoberfläche an und geht von da bis zu einem und anderthalb Meter Tiefe, zumeist an den bleistiftstarken Wurzeln, und zwar in Colonien zu drei bis fünf, manchmal aber auch zu dreißig bis vierzig Individuen an den dünnen und zarten Thauwurzeln; auf den ganz alten [illegible] Wurzeln habe ich sie aber nur selten und ausnahmsweise bemerkt.

Der Schaden, den der Pilz verursacht, ist jedenfalls ein ganz bedeutender; dies kann schon jetzt mit Sicherheit behauptet werden, wenn auch eingehende Untersuchungen und ausführlichere Daten darüber noch fehlen. Wie es scheint, begünstigt, eventuell bedingt sogar ein feuchter Boden oder Untergrund das Auftreten; auch scheint der Pilz gerne auf Wurzeln solcher Reben sich anzusiedeln, welche durch die Reblaus gelitten haben und durch das Anbohren der Wurzeln diese mit feuchten Ausschwitzungen bedeckt sind. Irgend eine Art von Zusammenhang zwischen diesen beiden Schädlingen giebt es natürlich nicht; da aber die Wirkung beider, wenigstens was die äußeren Merkmale betrifft, eine sehr ähnliche, ja man kann sagen, eine fast gleiche ist, so ist die Annahme vielleicht nicht ganz ungerechtfertigt, daß beide Krankheiten schon öfters mit einander verwechselt worden sein können.

E. Verdier's neueste Rosen von 1877 und 1878.

Als wir die Liste der neuen Rosen, welche von Herrn Eug. Verdier in Paris jetzt in den Handel kommen, durchsahen, stieß uns unwillkürlich die Frage auf, wie ist es möglich, daß ein Rosenzüchter so viele neue Sorten auf einmal in den Handel geben kann, die von allen bereits vorhandenen Sorten, wenn sie Beifall finden sollen, nicht nur verschieden von diesen, sondern auch noch schöner als diese sein müssen. Herr E. Verdier ist aber ein zu großer anerkannter Rosenzüchter, als daß man glauben könnte, er würde neue Sorten in den Handel geben — zu dem Preise von 25 Franken das Stück — die ihrer Empfehlung nicht würdig wären, und darauf fußend, stehen wir auch nicht an, unsere geehrten Leser mit diesen neuen Sorten, 10 Stück remontant Rosen, bekannt zu machen.

1. Charles Baltet, Blume groß, voll, vollkommen gut gebaut, sehr stark duftend und sich gut haltend, schön lebhaft carminroth.

2. Charles Duval. Blume mittelgroß, voll, rund, gut gebaut, schön scharlachroth.

3. Comtesse de Flandres. Blume groß und sehr zart, gefüllt, becherförmig, gut gebaut, sich gut haltend, Blumenblätter groß, Farbe schön frisch, rosa, silbern schillernd, Centrum lebhaft rosa.

4. Docteur Auguste Krell. Die große Blume gut gefüllt, schön geformt, Blumenblätter abgerundet und zurückgerollt, kirschroth, dunkelcarmin schattirt, mit weißlicher Rückseite.

5. Madame Albani. Blume mittelgroß auch groß, voll, gut geformt, sehr blendend lebhaft roth, von großem Effekt.

6. Mademoiselle Maria Castell. Blume mittel- oder sehr groß, gefüllt, gut gebaut, rosa-kirschroth, dunkelcarmin schattirt.

7. Mademoiselle Maria Verdier, hervorgegangen von der Souvenir de la Reine d'Angleterre. Blume sehr groß, gefüllt, Blumenblätter sehr groß, Farbe sehr schön lebhaft frisch rosa, seidenartig.

8. President Schlachter. Die großen Blumen gut gefüllt, gut

gebaut, Petalen dachziegelförmig liegend, sammtig carmoisin roth, purpurn schattirt und feurig violett nüancirend und gefleckt.

9. Princesse Blanche d'Orleans. Blume mittelgroß, gefüllt, ausgezeichnet schön geformt, ranunkelförmig, rosa carminroth, dunkler gefleckt.

10. Souvenir d'Auguste Rivière. Blume groß, gefüllt, gut gebaut, glänzend lebhaft carmoisinroth, brillant scharlach schattirt.

Im Herbste blühende Crocus,

So zierend die im ersten Frühjahre blühenden Crocus-Arten mit ihren vielen Varietäten für jeden Blumengarten sind, ebenso sind es auch im Herbste die im Herbste blühenden, da sie zu einer Zeit ihre prächtigen Blumen hervorbringen, wenn die meisten Sommerblumen und andere abgeblüht haben und selbst schon abgestorben sind (October und November). Bisher findet man, außer in botanischen Gärten, die herbstblühenden Crocus wenig in den Gärten, weshalb wir uns erlauben, die Blumenliebhaber und Gartenbesitzer auf diese Crocus-Arten aufmerksam zu machen, wozu uns ein Artikel in Nr. 201 der Garden. Chronicle Veranlassung giebt, in welchem die zu Anfang November im k. Garten zu Kew in Blüthe stehenden Crocus-Arten aufgeführt und beschrieben worden sind. Es sind folgende:

Crocus byzantinus. Blumen fast blau und ohne farbige Adern auf den Blumensegmenten. Es ist eine sehr zierende Art und in Folge der verhältnißmäßig kleineren inneren Segmente unterscheidet sie sich von anderen Arten sehr auffallend. Diese Art ist ziemlich selten und wird auch als C. iridiflorus kultivirt, wie auch C. banaticus Gay synonym sein soll. Heimisch in Ungarn und der Wallachei.

C. speciosus Bieb. Die am meisten verbreitete und schönste herbstblühende Art. Blumen groß, fast veilchenblau und prächtig geadert. Wild im Taurus und Kaukasus. (Als Varietäten werden genannt C. laxior und transsilvanicus Hook.)

C. pulchellus. Aehnlich der vorigen, doch kleiner. Blumen blaß lila, hübsch geadert. Wild in Rumelien.

C. longiflorus und die Varietät melitensis blühen gleichzeitig, von denen der Typus größere und dunklere Blumen hat. Letztere sind rosalila und haben dunkel goldgelbe Narben. (Als Synonyme werden bezeichnet: C. autumnalis Vis., odorus Biv. und sativus Biv.)

C. Boryi var. laevigatus ist hübsch und distinkt von anderen Arten in Blüthe. Die Blumen sind rahmfarben mit gelbem Schlund und orangefarbenen Narben. Eine andere Varietät, C. Orphanidis, ist insofern von Interesse, als ihre Blumen sich während der Nächte und bei schlechtem Wetter nicht schließen. Dieselben sind zart malvenfarben mit weißen Antheren und gelben Narben. Es ist eine sehr seltene Art.

C. cancellatus hat rein weiße Blumen mit gelber Röhre, die Antheren sind gelb, die Narben orangeroth. Diese Art ist auch ziemlich selten.

C. Clusii. Wild auf Kreideboden bei Lissabon; Blumen blaßlila mit gelber Röhre.

C. medius, eine seltene Art im wilden Zustande, nämlich im nordwestlichen Italien und der angrenzenden Ecke von Frankreich. Blumen lila, mehr purpurroth, mit dunkleren Linien am Schlunde der Röhre. Narben vielfach getheilt.

C. serotinus. Eine seltene hübsche Art mit blaßlila Blumen. Süd-Europa. Eine Varietät davon ist die seltene C. Salzmanni von Tanger, von Sir Joseph Hooker lebend vor einigen Jahren eingeführt.

C. nudiflorus war bereits Anfang November schon verblüht.

Den hier genannten Arten, die sich sämmtlich vom Ende October bis Anfang November im Kew-Garten in Blüthe befanden, können wir noch als gleichfalls im Herbste blühend bezeichnet, hinzufügen, es ist uns aber nicht bekannt, ob sie sich in Kultur befinden.

C. autumnalis Mill. (sativus All.). Blumen purpurblaß, aus Frankreich.

C. Cambessedianus Gay, Blumen weißlich, äußere Kronentheile federartig purpurroth gestreift. Majorka.

C. Cartwrightianus Herb. Blumen weiß, violett gestreift.

C. damascenus Herb., von Damascus. Blumen grünbläulich.

C. Pallasii Goldb. Süd-Taurien, Blumen dunkellila.

C. sativus L., ächter Safran. Orient, Blumen lila, purpurn gestreift. Die aromatischen orangegelben Narben liefern bekanntlich den in den Handel kommenden Safran.

C. Thomasii Ten. Italien. Blumen rosenroth.

C. Tournefortianus Gay, von der Insel Melo; Blumen weißviolett.

Die im Herbste blühenden Arten werden etwas zeitiger gepflanzt, als die im Frühjahr blühenden, etwa August und September, damit sich die Zwiebeln bis zur Blüthe hinlänglich bewurzeln können. Die im Orient und in Südeuropa heimischen müssen nach dem Abblühen gegen Frost trocken bedeckt oder im Topfe frostfrei durchwintert werden.

Chamaerops excelsa und Ch. Fortunei.

Unter den vielen herrlichen Palmen, welche sich für Zimmerkultur am besten eignen, gehören die beiden hier genannten zu den ersten. Ch. excelsa stammt aus dem südlichen China und Japan und wird im nördlichen und Central-China mit großem Erfolge kultivirt. Sie ist eine der härtesten Palmen und gedeiht in einigen Gegenden Englands sehr gut im Freien, wie dies z. B. ein Exemplar in Cornwall, auf der herrlichen Besitzung, welche zur Lamorran Rectory, Probus, gehört und die Residenz des ehrwürdigen J. T. Boscawen ist, beweist. Das daselbst befindliche Exemplar wurde nach einer Mittheilung in „the Garden“ im Jahre 1853 von Herrn Boscawen gepflanzt und hat jetzt eine Höhe von 16 Fuß 6 Zoll (englisch) erreicht. Der Stamm hat 6 Fuß vom Boden einen Umfang von 3 Fuß

6 Zoll. Es ist ein weibliches Exemplar und blüht seit mehreren Jahren alljährlich und setzt Früchte an. In einem anderen Theile des Gartens steht ein männliches Exemplar derselben Palmenart von etwa 10 Fuß Höhe von gleicher Schönheit. Es erleidet keinen Zweifel, daß diese Palme in dieser Gegend Englands vollkommen hart ist, denn dieselbe hat in Herrn Boscawens Garten die kalten Winter von 1856, 1860 und 1861, in denen das Thermometer bis unter den Gefrierpunkt fiel, ohne Schaden zu leiden, ausgehalten. Zu bemerken ist jedoch, daß beide Exemplare dieser Palme an einem sehr geschützten Orte stehen, und der nahrhafte Boden sehr gut drainirt ist.

In der Nähe dieser Palmen stehen einige große Exemplare von Pinus insignis, die im Winter 1856 bis auf die Erde abfroren, dann aber wieder von der Wurzel aus austrieben und jetzt eine Höhe von 80 Fuß erreicht haben und alljährlich reichlich Fruchtzapfen ansetzen. Noch andere Coniferen, die sich auf Herrn Boscawen's Besitzung durch ihre Größe und Schönheit auszeichnen, sind: Dacrydium Franklini, 8 Fuß hoch und Saxe-Gothaea conspicua, 10 Fuß hoch, die wohl selten irgend wo in größerer Ueppigkeit angetroffen werden dürften.

Chamaerops Fortunei aus Japan ist wohl noch härter als Ch. excelsa. In der Nähe von London blüht sie sehr häufig im freien Lande ohne alle Bedeckung, und selbst bei Manchester wie auch bei York soll sie geblüht haben. Ein Exemplar zu Alderley steht seit 25 Jahren im freien Lande und ist während dieser Zeit nie bedeckt worden, hat einen Stamm von 6 Fuß und hat in diesem Jahre zum ersten Male geblüht. Ihr Standort ist gut geschützt gegen Ost- und Nordwinde, wie überhaupt der ganze Garten sehr geschützt liegt.

Gartenbau-Vereine und Ausstellungs-Angelegenheiten.

Hamburg. In der am 28. November stattgehabten Versammlung des Gartenbau-Vereins für Hamburg-Altona und Umgegend hielt Herr Prof. Dr. R. Sadebeck einen Vortrag über die Krankheits-Erscheinungen der Kartoffeln. Nachdem derselbe in ausführlicher Weise die Metamorphose des Kartoffel- oder Colorado-Käfers besprochen und die verheerende Wirkung desselben geschildert, bemerkte der Redner, daß man dennoch die schlimmsten Feinde der Kartoffeln in dem Pflanzenreich finde. In den 20er Jahren sei zuerst die Kräuselkrankheit, in den 40er Jahren die Trockenfäule und in den 50er Jahren die Zellenfäule aufgetreten; Krankheits-Erscheinungen, die meist in denselben Ursachen, in der Schimmelbildung zu suchen seien. Redner erläuterte dann das Wesen der Pilze, ihre Entwickelung und ihre ungemeine Ausdehnung. Nasse und warme Witterung befördern daher die Krankheit ungemein, wie sie ja überhaupt jeder Schimmelbildung günstig ist. Da die bis jetzt gemachten Erfahrungen es als fast gewiß annehmen ließen, daß diese Pilzbildungen dem Winter im Felde nicht widerstehen, so könnten auf erkrankten Feldern im nächsten Jahre gesunde Kartoffeln geerndet werden,

wenn die Aussaat von gesunden Kartoffeln genommen wurde. Diese müßten aber von anderen gesunden Feldern entnommen sein, denn selbst anscheinend gesunde Kartoffeln von erkrankten Feldern können dennoch den Krankheitskeim in sich tragen.

In derselben Versammlung wurden von dem Handelsgärtner J. D. Dencker gefülltblühende Primeln vorgezeigt, die Alles übertrafen, was bisher in ihrer Art kultivirt worden. Sie wurden prämiirt.

Breslau. Schlesische Gesellschaft für vaterländische Kultur. Botanische Section. In der Sitzung am 1. November genannter Section der Schlesisch. Gesellsch. besprach unter Anderm Herr Geh. Medicinalrath, Professor Dr. Göppert, die bei Linden und Pappeln vorkommende Luftwurzelbildung, welche in ihrer oft massigen Entwickelung innerhalb des längst hohlen Stammes sogar zur Erhaltung desselben mitwirkt und zuletzt neue Stämme bildet. Ein höchst instructives Exemplar dieser Art aus Falkenberg, das sich jetzt im botanischen Garten zu Breslau befindet und 20 Fuß lange Luftwurzeln besitzt, wurde in einer Photographie demonstrirt (eingesendet von Herrn Oberförster Prauße).

Eine auf diese Weise aus 10 einzelnen und doch zusammengehörenden Stämmen bestehende Linde, die sogenannte Torstenson-Linde (siehe Hamburger Gartenztg. 1877, S. 335), fand Herr Geheimrath Göppert im Sommer d. J. zu Gurkau bei Groß-Glogau, deren von Herrn Dr. Meyer gütigst mitgetheilte Photographie ebenfalls vorgelegt wurde; ferner die Photographie einer Schwarzpappel mit eingewachsener und von ihr gehobener Steinbank, beobachtet von Dr. Schumann d. J. in Reichenbach u. dgl. m. —

Oldenburg. In der Sitzung des Obst- und Gartenbau-Vereins berichtete Herr Handelsgärtner Suykers, daß der nach Anleitung einiger Mitglieder des Vereins angefertigte Frostschmetterlingsleim, dessen Vertrieb ihm übertragen wurde, sich pro Pfund 80 Pf. billiger (also M. 1. 20) stelle, als der von auswärts bezogene, und daß er bereits nach allen Theilen des Herzogthums von diesem Leime verkauft habe.

Errichtung einer pomologischen Anstalt. Herr Oberregierungsrath Hofmeister hielt in derselben Sitzung einen Vortrag über die Nützlichkeit einer staatlichen Baumschule resp. einer pomologischen Anstalt in der Nähe der Stadt. Es wurde hervorgehoben, daß der Obstbau in Oldenburg sehr darniederliege und dies namentlich seinen Grund darin finde, daß viele Obstbäume aus milderen Gegenden bezogen würden und dann das hiesige Klima nicht ertragen könnten, weiter würden auch zu geringe Sorten gebaut. Der projectirte Mustergarten würde diesem Mangel abhelfen und auch nur solche Sorten verbreiten, welche sich für diese Gegend eigneten. Als Vorbild eines solchen Gartens wurde die Braunschweigische staatliche Baumschule und als Platz für den in Oldenburg zu errichtenden die Bürgerweide genannt.

Neue und empfehlenswerthe Pflanzen.

Tulipa Alberti Rgl. Gartenfl. 1877, Taf. 912. — Liliaceae. Wiederum eine neue, schöne Tulpe, deren Zwiebel Herr Albert Regel in den das Tschirtschik-Thal einschließenden Hochgebirgen im Jahre 1876 sammelte. Diese Tulpe gehört zur Gruppe der T. Greigi Rgl., von der bis jetzt 2 Arten bekannt waren, nämlich T. Greigi und Eichleri. T. Greigi und Alberti haben gelbe Staubfäden, Antehren und Pollen. Die Unterschiede beider Arten sind in der Gartenflora genau angegeben. —

Odontoglossum maculatum Lindl. Gartenfl. 1877, Taf. 913. — Orchideae. — Eine in den höheren Gebirgen Mexico's heimische Art und schon seit längerer Zeit in Kultur. —

Lycoris Sewerzowi Rgl. Gartenfl. 1877, Taf. 914. — Amaryllideae. — Ein schönes Zwiebelgewächs, das im Tschirtschik-Thal im Alatum Turkestans ziemlich häufig vorkommt, von wo Zwiebeln von Herrn A. Regel an den k. botanischen Garten in Petersburg eingesandt wurden. Die Blumen scheinen nach getrockneten Exemplaren eine bräunlich-rothe Farbe zu haben.

Lomaria discolor var. **bipinnatifida** Müll. (L. Debroyensis hort. Bull. (Garden. Chron. 1877, Vol. VIII, p. 488. — Filices. — Dieses neue halbbaumartige Kalthausfarn stammt aus Australien, von wo sowohl die Species wie die hier genannte Varietät durch die Herren Veitch in London eingeführt worden ist. Es ist ein ausnehmend schönes Farn.

Catasetum phasma Rchb. fil. Garden. Chron. 1877, Vol. VIII, p. 488. — Orchideae. — Eine eigenthümliche Species, zwischen Cat. sanguineum und gnomus stehend, der letzten jedoch am nächsten. Es blühte diese neue Art im Hamburger botanischen Garten und stammt aus dem östlichen Brasilien, —

Anthurium trilobum hort. Lind. Illustr. hortic. 1877, Taf. 283. — Aroideae. — Diese kleine Species mit dreilappigen Blättern stammt aus Columbien, von woher sie Herr Linden erhalten hat und schon seit einer Reihe von Jahren bei ihm kultivirt wird.

Sphaerogyne (?) **imperialis** Lind. Illustr. hortic. 1877, Taf. 284. — Melastomaceae. — Eine schöne Pflanze, vor etwa 10 Jahren bei Moyobaruba in Peru entdeckt (von wem ist nicht gesagt. Redact.) und von Herrn L. Linden eingeführt. Es ist eine noble Pflanze, sie erinnert an Sph. latifolia, wenn sie überhaupt zur Gattung Sphaerogyne gehört, was sich, ohne die Blumen gesehen zu haben, noch nicht mit Gewißheit sagen läßt.

Coburgia trichoma Herb. var. **speciosa** E. André. (Pancratium trichomum Llave. Chrysophiala Schult.) Illustr. hortic. 1877, Taf. 485. — Amaryllideae. — Diese niedliche Amaryllidee steht der C. trichoma sehr nahe, hat aber größere, schönere, sehr lebhaft scharlachrothe

Blumen. Eingeführt wurde sie durch Herrn André aus der Provinz Loja (Ecuador).

Adiantum Edgeworthii W. Hook. Illustr. hortic. 1877, Taf. 286. — Filices. — Im Jahre 1838 wurde dieses niedliche Adiantum von Edgeworth im Thale Abah, bei Mooltan in der Provinz Pundjaub (Indien) entdeckt und von W. Hooker zu Ehren des Entdeckers benannt. Herr Baker glaubte diese Species mit dem A. caudatum vereinigen zu können, von dem sie sich jedoch hinlänglich unterscheidet. Es ist eine zierlich wachsende Pflanze und von leichter Kultur.

Tydaea Mons. Thiers. Illustr. hortic. 1877, Taf. 287. — Gesneriaceae. — Eine sehr hübsche Hybride, erzielt durch die Befruchtung der Tydaea Ceciliae mit dem Pollen von Sciadocalyx Luciani.

Oncidium maculatum Lindl. Garden. Chron. 1877, Vol. VIII, p. 552 (O. Donianum Rchb. fil. Odontoglossum Lindleyi Galeotti). — Orchideae. — Eine längst bekannte alte, aber seltene Species, die in jüngster Zeit von Herrn Klaboch in Guatemala gesammelt worden ist.

Masdevallia xanthodactyla Rchb. fil. Garden. Chron. 1877, Vol. VIII, p. 552. — Orchideae. — Diese neue Species wurde von Herrn Roezl entdeckt und blühte im October im botanischen Garten zu Hamburg. Die Blumen sind grünlich-weiß mit gelben Schwänzen. Die Lippe und Säule sind niedlich gefleckt und dunkelbraun violett marmorirt.

Hypoxis Arnotti Bak. Garden. Chron. 1877, Vol. VIII, p. 552. — Haemodoreae. — Wurde von Dr. Arnott in der Provinz Colesberg, Cap-Colonie, entdeckt und 1855 an den botanischen Garten zu Kew von ihm eingesandt. Eine Pflanze von nur geringer Schönheit.

Dracaena reflexa Lam. Botan. Magaz. 1877, Taf. 6327. — Dr. cernua Jacq. — Liliaceae. — Es ist dies die typische Form des bois de Chandelle von Mauritius, sie ist über ganz Afrika verbreitet und kommt daselbst im tropischen Theile in vielen Varietäten vor. Obgleich seit vielen Jahren in Kultur, existirt von ihr nur eine einzige Abbildung, nämlich die in Redoute's Liliaceen. Dr. cernua Jacq. ist nur eine Varietät dieser Art mit einer mehr hängenden Blüthenrispe, längeren Blüthenstielen, wie die grünen Blätter roth gerandet sind.

Vanda coerulescens Griff. var. **Boxallii** Rchb. fil. Garden. Chron. 1877, Taf. 6328. — Orchideae. — Diese liebliche Varietät der Vanda coerulescens ist bereits S. 319 dieses Jahrg. der Gartenztg. besprochen worden.

Die Abstammung einiger im Handel vorkommender Hölzer.

Eine große Anzahl der im Handel vorkommenden Hölzer ist dem Namen nach den meisten gebildeten Gärtnern wohl bekannt, dahingegen ist ihnen die Pflanze oder besser der Baum, welcher dieses Holz liefert, völlig unbekannt und so dürfte es für dieselben nicht uninteressant sein, zu er-

fahren, welcher Baum diese oder jene Holzart liefert. Herrn Geh. Mediz.-Rath Professor Dr. Göppert in Breslau ist es gelungen, nach vielen Untersuchungen die Abstammung mehrerer im Handel vorkommenden Hölzer festzustellen. So stammt z. B. hiernach:

Das Palmyraholz von der Palme Diplothemium. Die Gattung Diplothemium enthält vier Arten, von denen D. maritimum in den Gärten wohl bekannt ist. Zwei von diesen Arten bewohnen die Küste und zwei die trockene Ebene Brasiliens.

Das Palmenholz der Stöcke oder Kunsttischlereien liefert die Palme Astrocaryum Murumuru hort. Von dieser Gattung werden etwa sieben Arten in unseren Sammlungen kultivirt. Vorzügliche Stöcke liefert gleichfalls die Palme Iriartea exorrhiza Mart., eine wohlbekannte Palme, die „Paschiuba" oder „Paxiuba" der Brasilianer. Dieselbe erreicht eine Höhe von 60—70 Fuß, hat einen schlanken Stamm, dessen äußere Holzschicht sehr hart ist, im Innern jedoch sehr weich. Die harte äußere Schicht spaltet sehr leicht und gerade und wird vielfach verwendet, auch in großer Menge zur Fabrizirung von Stöcken ausgeführt.

Das Cedernholz des Handels kommt nicht von der Ceder vom Libanon, sondern von nordamerikanischen Wachholderarten, Juniperus barbadensis und J. virginiana. Das westindische Zuckerkistenholz von Cedrela odorata.

Das Cuba-Gelbholz kommt von Morus tinctoria, einem sich stark verzweigenden Baume mit schöner Krone, heimisch in Westindien. Das Holz ist gelb und wird auch zum Färben gebraucht, zu welchem Zwecke es viel nach Europa gelangt und zwar unter dem Namen „Fustickwood".

Das ungarische Gelbholz kommt von Rhus Cotinus L., einem bei uns allgemein beliebten Strauche, dem sogenannten Perrückenbaum.

Das schwarze Ebenholz. Diospyros Ebenum Retz, ein auf Madagascar und Ceylon einheimischer Baum, liefert dieses allbekannte Holz.

Das grüne Ebenholz kommt von einer Bignoniacee.

Guajacum officinale und arboreum liefern ein sehr hartes Holz, bekannt unter dem Namen Guajak- oder Pockholz. G. officinale ist ein hübscher Zierbaum mit niedlichen blauen Blumen, heimisch in Westindien und Südamerika. Der Stamm liefert ein grünlich-braunes hartes, sehr schweres Holz, das auch als lignum vitae bekannt ist, und namentlich zu solchen Zwecken verwendet wird, wo es auf Härte weniger als auf die Schwere des Holzes ankommt.

Das Mahagony-Holz kommt bekanntlich von Swietenia Mahagony.

Eisenhölzer von Eucalyptus-Arten.

Blauholz liefert Hamaetoxylon campechianum, auch Campecheholz genannt, oder das logwood der Engländer. Der Baum ist heimisch in der Bay von Campeachy in Yucatan und in anderen Theilen von Central-Amerika. Auch ist er auf mehreren westindischen Inseln verbreitet, wohin er eingeführt worden ist. Das Blauholz bildet bekanntlich einen bedeutenden Handelsartikel.

Brasilholz kommt von Caesalpinia brasiliensis und cresta, kleine, zu den Leguminosen gehörende, in Venezuela und auf den westindischen Inseln heimische Bäume. Diese beiden Arten wie auch noch C. Sappan von Ostindien liefern werthvolles Farbeholz, letztere Art bräunlich-rothes Holz, bekannt im Handel als Sappan-, Bukkum- oder Wukkum von Indien, von dem eine rothe Farbe gewonnen wird.

Fernambukholz kommt auch noch von einer Caesalpinia, C. echinata, ein Baum heimisch in Brasilien. Pao-santa-Holz (heiliges Holz), verstümmelt Polisander- oder Polyxanderholz, kommt von Jacaranda mimosaefolia, einer Bignoniacee, heimisch in Brasilien.

Korbweidenkultur.

Die Kultur der Weiden für verschiedene technische Zwecke, wie für Korbflechterei ꝛc., bildet in manchen Gegenden Deutschlands einen ganz bedeutenden Industriezweig. So schreiben die „Hamb. Nachrichten" vom 30. October d. J., daß sich in dem freundlichen Thale des Roer-Wurmflusses, von Jülich und Geilenkirchen bis zur holländischen Grenze, in den letzten 2 Jahrzehnten ein landwirthschaftlicher Kultur- und ein ländlicher Industriezweig entwickelt haben, die durch ihre Erfolge allgemeines Aufsehen erregen. Es sind dies die Korbweidenkultur und Korbflechtereiindustrie. Vor 20 Jahren gab es kaum 100 Morgen Korbweiden in der Gegend. Jetzt sind die großen Wiesenflächen überall mit Korbweidenanlagen durchsetzt. Das gesammte mit Weiden bepflanzte Areal beträgt 2500 Morgen. Es vertheilt sich auf die Kreise Heinsberg, Geilenkirchen, Jülich und Erkelenz. Vor 20 Jahren gab es auch nur wenige Korbflechter in der Gegend. Jetzt sind in den 4 Kreisen fast 1000 vorhanden. Interessant ist die ebenso rasche als naturgemäße Entwickelung jener Kultur und dieser Industrie zu verfolgen: An den Ufern der Roer wuchs seit unvordenklichen Zeiten ein gutes Flechtmaterial wild und wurde von den wenigen Korbmachern für den häuslichen Gebrauch der Einwohner der Umgegend verarbeitet. Als bei steigendem Bedarf die wild wachsenden Weiden nicht ausreichten, wurden Pflanzungen angelegt, wie es scheint zunächst in Bracheln, einer großen Gemeinde im Kreise Geilenkirchen, denn dort gab es bereits vor 50 Jahren 25 Morgen Korbweiden. Die Anlagen rentirten sich: der feuchte, mastige, tiefgründige Lehm- und Thonboden des warmen Roer- und Wurm-Thales war wie geschaffen für die Kulturen. Durch Anpflanzungen der besten Weidensorten gewann man bald ein Flechtmaterial, wie es kein vorzüglicheres in Deutschland giebt. — Die reichen Ernten — durchschnittlich 70 Gebund à $1^1/_{10}$ Meter pro Jahr und Morgen — lieferten einen Ertrag, wie er von dem sumpfigen Wiesenboden durch andere Kulturen auch nicht annähernd zu erzielen ist. Die Nachfrage nach Körben steigerte sich, seitdem sich die Industrie derselben massenhaft zu Verpackungen bediente. Es wuchs die Zahl der Korbmacher, es wuchs auch die Größe des bepflanzten Terrains. Aber

nicht nur das: In dem Grade, als sich die Flechter und die Anlagen vermehrten, in demselben Grade vervollkommneten sie sich. Das Bedürfniß, Flechtarbeit jeder Art zu liefern, die eingetretene Concurrenz förderte rasch die Ausbildung der Industrie. Das schnelle Anwachsen der Weidenkulturen, die Verschiedenartigkeit des Bodens führten bald zu rationellen Anlagen. So wie sich nun die Flechtarbeiten einen Ruf durch ganz Deutschland erworben haben, so werden auch die Kulturen von keinem andern übertroffen.

Die Korbweidenanlagen und Korbflechterei sind für die Gegend zur reichen Nährquelle geworden, zu einer Nährquelle, deren Jahresertrag zu einer Million Mark zu veranschlagen ist. Dem landwirthschaftlichen Betriebe ist dadurch kein Abbruch geschehen: Es sind fast ausschließlich saure, versumpfte Wiesen, die mit Korbweiden bepflanzt werden. Früher zu 10 bis 30 Mark verpachtet, liefern sie jetzt einen Durchschnittsertrag von 134 Mark per Jahr und Morgen. Die Kulturarbeiten fallen in eine Zeit, wo die Landwirthschaft der Arbeitskraft entbehren kann. Die Flechter — nebenbei bemerkt, meistens solide und fleißige Leute — sind der Landwirthschaft nicht entfremdet, sie verstehen landwirthschaftliche Arbeiten, sie helfen dabei, wenn es Noth thut.

Die Geschäftkrisis hat bis zum laufenden Jahre keinen nachtheiligen Einfluß ausgeübt, wie folgende Zahlen beweisen. Die Gemeinde Würen erzielte von ihren Anlagen im öffentlichen Verkaufe des Aufwuchses pro Morgen und Jahr:

1870 = 70 Mk., 1871 = 82 Mk., 1872 = 100 Mk., 1873 = 123 Mk., 1874 = 152 Mk., 1875 = 227 Mk., 1876 = 246 Mk.

Es ist sehr anzuerkennen, daß die Staatsregierung sowohl zur Förderung der Flechtindustrie, als der rationellen Anlagen der Weidenkulturen, Staatsmittel zur Verfügung gestellt hat. Sie unterstützt eine unter Leitung des Herrn Landrathes Janssen z. D. stehende Flechtschule und hat zur Anlage von Versuchsfeldern für Weiden eine Beihülfe gewährt. Jene ist in Heinsberg eingerichtet und hat den Zweck, junge Leute für die feinsten Flechtarbeiten zu befähigen. Dieselben werden von verschiedenen Meistern im Flechten unterrichtet und erhalten nebenbei Fortbildungs- und Zeichnenunterricht. Durch die in den Gemeinden Würen und Prummern angelegten Versuchsfelder sollen für einen rationellen Betrieb nach allen Seiten hin Erfahrungen gesammelt werden, Erfahrungen darüber, welche Weidensorten für die verschiedenen Bodenarten passen, Erfahrungen über die Bearbeitung des Bodens, die Zeit des Pflanzens und Schneidens, Erfahrungen über die Vertilgung des Unkrautes und schädlicher Insekten.

Als Anschluß dieses interessanten Artikels über die so großartigen Korbweidenkulturen in oben genannter Gegend machen wir nachstehend auf fünf Arten nebst Varietäten aufmerksam, welche, nach den Erfahrungen des Herrn John Booth, Eigenthümer der bekannten Flottbecker Baumschulen bei Hamburg und Anderer unbedingt als die besten für die Kultur im Großen zu nennen sind, denn für den Nichtkenner ist es jedenfalls sehr

schwer, aus der großen Menge von Weidenarten diejenigen zu wählen, welche sich für Korbflechterei *c.* am besten eignen. —

1. Salix viminalis, die sogenannte Elbweide, auch Korbweide, wohl am längsten von allen Arten in Kultur, zu allen Flechtarbeiten, in der Korbmacherei und als 4jähriges Holz zu Bandholz verarbeitet. Eignet sich namentlich zur Anpflanzung am Rande von Flüssen und an Seeufern, wie auch an Orten mit feuchtem Untergrund.

2. Salix caspica, auch fälschlich als S. purpurea gehend, für Sandboden. Unterscheidet sich von anderen durch blauschwarz bereifte Rinde aus. Ist sehr zähe und zu allen Zwecken zu verwenden.

3. Salix alba, Silber-Weide (Korb-) nebst den Varietäten vitellina oder aurea. Eine zähe, sehr brauchbare Weide, wird meistens als Kopfbaum behandelt und bleibt verhältnißmäßig vom Ungeziefer verschont.

4. Salix dasyclados. Ein Blendling der S. viminalis. Die Flottbecker Baumschulen erhielten diese Weide vor 20 Jahren aus Schlesien, sie ist in allen Theilen größer und robuster als S. viminalis; ganz vorzüglich für Bandholz. Sie kann fast überall angebaut werden, selbst auf recht trocknem, sandigen Boden gedeiht sie noch recht gut.

5. Salix Lambertiana. Ist eine verbesserte Art S. Helix. Sie verlangt stets Feuchtigkeit, sonst ist sie wenig empfindlich. Für feinere Korbmacherarbeiten wohl die allerbeste von allen Weiden und hat von Insekten wenig zu leiden. —

Sämmtliche hier genannten, wie eine sehr große Anzahl anderer Arten sind in den Flottbecker Baumschulen stets vorräthig, woselbst die Weiden, namentlich die für größere Anlagen zu technischen Zwecken sich eignenden in einem sehr großartigen Maßstabe kultivirt werden.

Das Leinöl als Vertilgungsmittel der Blutlaus.

(Aus den Mittheil. d. Steierm. Gartenb.-V.)

Vor einigen Jahren hatte ich reiche Gelegenheit, Mittel und Methoden der Blutlausvertilgung kennen zu lernen und einzelne persönlich zu versuchen.

Wie die diversen Stoffe auch heißen mochten, ihre Wirkung lief immer darauf hinaus, die Insekten durch ätzende Schärfe zu tödten. Nachdem diese Leistung aber erst nach directer Berührung der Verfolgten mit dem scharfen Mittel möglich war, mußten alle Schlupfwinkel der Blutlauscolonien mit scharfen Bürsten behandelt werden.

Damals war eben die Carbolsäure empfohlen worden, doch auch sie bewährte sich nicht, weil sie, stark verdünnt, der Blutlaus nicht besonders schadete und concentrirter angewendet auch die Rinde und Blätter verdarb.

Im Frühlinge 1876 bemerkte ich an einigen eben ausgepflanzten Winterveredelungen, zu welchen die Reiser aus einer der ersten Baumschulen Deutschlands bezogen worden waren, Blutlaus-Colonien und kam bei dem Nachdenken, wie diese sicher und schnell zu vertilgen wären, auf Klebmittel,

die Alt und Jung der Ansiedelung an Ort und Stelle festbannen und so die Verbreitung des Ungeziefers unmöglich machen müßten.

Für die weniger behaftet gewesenen Bäumchen wären Vogelleim, Firniß, Lack, Wasserglas und andere klebende oder eintrocknende Materien anwendbar gewesen, nicht aber zur Vertilgung im Großen, ihres Preises halber. Vollkommen entsprechend schien mir das billige, fast ganz harmlose Leinöl, das dem Pflanzenwachsthume in keiner Weise gefährlich sein konnte. Schon die ersten Versuche bestätigten meine Annahme. An den mit Leinöl bestrichenen Blutlausheerden zeigte sich nie wieder eine Spur dieser Schmarotzer und die junge Rinde blieb an den Stellen nach längerer Beobachtung frisch und gesund. Das zu den trocknenden Oelen gehörende Leinöl tödtet die Insekten durch Luftabschluß, indem es nach dem bald erfolgenden Abtrocknen über die Colonie der Blutlaus eine luftdichte Haut bildet. Auf diese Weise werden auch mit einem Pinselstriche Rindenrisse, die von der Blutlaus mit Vorliebe bewohnt werden, geschlossen und ihre Einwohner erstickt, ohne daß es nöthig ist, die einzelnen zu verfolgen. Es ist sonach die Anwendung des Leinöls viel einfacher und sicherer, als die der bekannten scharfen Mittel.

Auch größere Insekten, wie Ameisen, sind durch Leinöl leicht vertilgbar. Versuchsweise mit diesem Firnißöle benetzte Ameisen konnten kaum 10—15 Cm. weit mehr kriechen und endeten unter krampfhaftem Krümmen; noch schneller erlagen auf der Bauchseite beträufelte Sonnenkäfer (Coccinella-Arten).

Bekanntlich athmen die in der Luft lebenden Insekten durch eine an dem Hinterleibe mündende Röhre, deren Oeffnungen das Oel hermetisch abschließt, so daß die Thiere an Erstickung enden müssen. Sicheren Erfolg kann das Vertilgen der Blutlaus aber nur dann haben, wenn damit, sobald sich die ersten Colonien im Monate März zeigen, begonnen und den Sommer hindurch mit Fleiß und Ausdauer fortgefahren wird; denn die im Herbste erscheinenden geflügelten Weibchen — die während des Sommers lebenden Blutlausweibchen sind ohne Flügel — machen in kurzer Zeit alle Erfolge halber Maßregeln zu nichte, indem sie ihr Geschlecht wieder nach allen Seiten verbreitet. Auch übersiedelt die Blutlaus bei Eintritt des Winters von Stamm und Aesten nach der Wurzelkrone und setzt hier im Schutze der wärmenden Erde ihre Verheerungen fort. Natürlich ist ihr da viel schwerer beizukommen; es muß erst die Wurzelkrone bloßgelegt werden, bevor das Begießen und Abbürsten mit Leinöl vorgenommen werden kann.

Ein schädlicher Einfluß des Leinöls auf die Ernährung der Pflanzen ist nicht zu befürchten, da die Blutlaus nur verholzte Triebe heimsucht, und deren Rinde wie die der alten Wurzel keine Nahrung mehr aufnimmt, schadet der luftdichte Ueberzug nicht; dagegen sterben junge, noch grüne Triebe, die noch Spaltöffnungen wie die Blätter haben, bald ab, wenn das Oel gegen Blattläuse gebraucht wurde. Diese Schädlinge vertilgt man an der hiesigen Anstalt seit Langem mit Tabakstaub, den man auf die früher befeuchteten Triebe dicht aufstreut.

In England, wo die Blutlaus zu Anfang dieses Jahrhunderts großen Schaden anrichtete, wurde das Kienöl — eine ordinäre Sorte des Terpentin-

öls — mit großem Vortheile zu ihrer Vertilgung verwendet; die Wirkung desselben beruht auch auf Eintrocknung.

In Nr. 40 der Frauendorfer Blätter vom Jahre 1876 wird unter dem Titel Finis Phylloxerae ein in China erzeugtes Oel, Namens Eloecoccaöl (chinesisch tugshu) genannt, das die Chinesen zur Vertilgung der weißen Ameisen gebrauchen. Mit diesem Oele werden derselben Mittheilung nach in Montpellier an der landwirthschaftlichen Schule Reblaus-Vertilgungsversuche angestellt, von deren Erfolg man viel erwartet. Vermuthlich ist auch das Eloecoccaöl ein trocknendes, dann aber leisten die billigen heimischen Oele, das Leinöl und das Kienöl, vielleicht dasselbe.

In wie weit diese Vermuthung richtig und wie es möglich zu machen wäre, im dichten Weinbergsbestande der Reblaus in die tieferen Erdschichten, die sie theilweise bewohnt, mit dem Leinöle zu folgen, sei Jenen überlassen, denen das Insekt Gelegenheit zu Versuchen bietet.

St. Peter bei Graz.

Alfred Kohlert,
Lehrer der gräfl. H. Attems'schen Samenkultur-Station.

Die französischen Gärtner und die Pariser Gartenanlagen.

Von Kaufmann Hermann Hainauer.

(Aus dem Ber. über die Verhdl. d. Sect. f. Obst- u. Gartenb. in Breslau.)

Wenn ich von dem französischen Gärtner Rühmliches sagen will, so soll dies nicht auf Kosten des deutschen Gärtners geschehen, denn bei aller Anerkennung für die deutsche Gartenkultur will ich nur die Eindrücke schildern, welche ich bei meinen Besuchen in Pariser Gärtnereien empfangen habe. Sollten wieder mein Erwarten Sie jedoch zu der Ansicht gelangen, daß ich den deutschen Gärtner zu sehr in den Hintergrund stellte, so rufe ich Ihnen zu: „Nichts für Ungut!"

Der französische Gärtner ist aus Neigung in seine Berufsstellung getreten, er hat sich botanische Kenntnisse erworben, begreift deshalb auch leichter den Pflanzenbau und erachtet die Gartenkunst als Studium für seine Wirksamkeit. Auch Bodenkenntniß, Agronomie sind ihm nicht fremd und deshalb ist es auch dem französischen Gärtner gegeben, für seine Pflanzen die rechte Kultur zu schaffen. Der französische Gärtner erachtet es aber als eine Beleidigung für seinen Stand, wenn, wie dies in Deutschland wohl zuweilen verlangt wird, der Gärtner neben seiner Berufsbeschäftigung noch Domestikendienste verrichten soll. Der französische Gärtner erkennt sein Fach als Wissenschaft, studirt diese und sucht etwas Tüchtiges darin zu leisten. Wie in früheren Jahren der deutsche Handwerksbursche nach Beendigung seiner Lehrzeit auf die Wanderschaft ging, so sucht der französische Gärtner namentlich England und Italien zu bereisen, um Neues zu sehen und sich weiter auszubilden.

Der französische Gärtner stellt als Hauptbedingung für seine Pflanzenkultur, geeigneten guten Boden und hierzu Pflanzen in besten Exemplaren zu wählen. Erkrankt eine Pflanze oder entwickelt sich in unschöner Form, oder verkrüppeln Bäume, so beschäftigt er sich nur in sehr seltene Fällen mit deren Herstellung, er beseitigt sie, pflanzt neue gesunde Exempnare und erreicht auf diese Weise Pflanzen und Früchte mustergültigster Art. Der Rosenflor ist in Paris im December in einer Blüthe, wie man ihn in Schlesien im Juni kaum sieht. Mit besonderer Vorliebe werden Bastardarten der Centifolienrose hollandica (batavica maxima) und minima (de Meaux), kleinste Dukatenrose, ferner die Thea in den verschiedensten Varietäten erzüchtet. Die Rosen werden mit langen Stielen abgeschnitten, aber nur erst dann, wenn die oberen Blätter der Knospe sich etwas aufrollen. In dieser Form ist die Rose am schönsten, sie sieht malerisch aus, ja ich möchte sagen „jungfräulich", sie ist noch unberührt.

In gleicher Weise wird für diese Zeit der weiße Flieder gezüchtet. Es werden sechsjährige Fliederpflanzen in dunkel gehaltenen Glashäusern getrieben. Durch das Fernhalten des Lichtes wird die reine schneeweiße Farbe der Blüthen erzielt. Der Franzose nennt auch diesen weißen Flieder „lilas", bezeichnender wäre es, ihn Blüthenschnee zu nennen. Die Bouquets werden nicht mehr tellerförmig gebunden, weil diese Form den Blumen ein steifes Ansehen giebt. Der Pariser Gärtner ist der Meinung, daß die Blumen im Bouquet nicht steif und zusammengedrückt, sondern freistehend, wie sie die Natur gegeben, gehalten werden müssen. Die Blumen werden langstielig geschnitten und auf langen, sehr dünnen Ruthen, den Halmen des spanischen Esparterograses, welches auch hier für 70 Pf. das Kilo im Handel ist und zu feinen Korbmacherarbeiten verwendet wird, mittelst Draht befestigt. Das Bouquet wird hochstielig gebunden, sieht daher weniger steif aus und präsentirt sich eleganter und geschmackvoller. Zugleich mit der Blüthezeit des Flieder steht dann auch der Veilchenflor in voller Blüthe und werden davon zwei Arten gezüchtet, die Eine dunkel-, die Andere hellviolett. — Feine Tafelobstfrüchte, namentlich die Weintrauben, werden während ihres Wachsthums und Reife zum Schutz gegen Insekten in Roßhaar-Gazebeutel gehüllt. Die Obstbäume werden mit einem Netz umgeben, damit die herunterfallenden gereiften Früchte nicht stark aufschlagen und dadurch Schaden nehmen.

Die Versailler Parkanlagen gewähren den Besuchern einen großartigen und überraschenden Anblick, trotzdem zeigen die Menge grader Alleen, Parterres, Schnörkelformen, Statuen und andere Dinge ein steifes Aussehen. Der Baum mit seinen ursprünglich malerischen Formen unterlag der Scheere und bei aller Pracht vermißt man Natürlichkeit, denn alles was nur von der Natur kostbar ausgestattet war, mußte dort der Kunst weichen und in pomphafter Pracht umgestaltet werden.

Den Gegensatz hierzu bieten die Pariser Parks, das Bois de Boulogne, der Park Monceau und die Buttes de Chaumont. In diesen Anlagen behielten die Bäume ihre natürlichen Formen, die Ebenen wurden in sanften

Hügeln mit den herrlichsten Gebüschen verschiedenartigster Bäume und Sträucher zusammen gruppirt und mit dem schönsten grünen Rasen bedeckt.

Zu dem Bois de Boulogne gelangt man durch eine, von einem Linden- und Ulmenhain begrenzte stattliche Allee, die 140 Mtr. breit und 1340 Mtr. lang ist. Früher ein Waldgehege, ist das Bois jetzt zu einem anmuthigen Park umgewandelt worden. Die Natur in ihrer Schönheit, Mannigfaltigkeit und Annehmlichkeit ist hier so dargestellt, daß das Gebüsch, der Wald, die Wiese und das Wasser harmonisch wirken und erhaben über alle Eitelkeit und Tändeleien des Geschmackes zur Zeit Ludwig XIV. stehen. Die breiten, schattigen Wege, die künstlich angelegten Seen, von denen der eine 1152 Meter lang und etwa 100 Meter breit ist, die großen Baummassen gewähren einen wohlthuenden Eindruck. Am Ausfluß der Seen bilden künstliche Bäche, welche zu einem großen Wasserfall, der sich aus einer Grotte herabstürzt, führen, und in der Ferne steht als Prospect der Mont Valerien. Kostbare und seltene Pflanzen und Bäume findet man im Bois nicht, aber überall ist ein üppiger Pflanzenwuchs vorhanden. Es sind hauptsächlich dort vertreten: die Linde, die Rothbuche, die Ulme, die Rüster mit gefleckten Blättern, die Silberpappel, die Platane, der spitzblättrige Ahorn, die Eiche, die Scharlacheiche, die Blutbuche u. a. m. Von Sträuchern sieht man nur die überall gewöhnlichen Arten.

Der Park von Monceau kann als die schönste Promenade von Paris bezeichnet werden. Hier ist alles aufgeboten worden, in edelster Weise die Kunstgärtnerei zur Geltung zu bringen. Die Anlagen verbinden die ganze Lieblichkeit und den Geschmack der modernen Blumengärten und Parks in überraschenden Abwechselungen. Jeder Baum, jede Pflanze kann als mustergiltiges Exemplar bezeichnet werden. Die ganze Anlage macht den Eindruck der Vornehmheit. Der Park wird durch große monumentale eiserne Gitter des Nachts geschlossen. Es umfaßt dieser Park etwa noch einmal so viel Flächenraum wie die Breslauer Teichäcker, und wenn unsere städtischen Behörden der Frage wegen Bepflanzung dieser Aecker einmal näher treten sollten, so dürfte es sich wohl empfehlen, den Park von Monceau zum Vorbild zu wählen und den Leiter unserer Promenadenanlagen zu diesem Behufe nach Paris reisen zu lassen, um durch eigene Anschauung das Geeignete für Breslau zu adoptiren.

Die Buttes de Chaumont, ehemals Steinbrüche, sind zu einem Park im Alpencharakter umgewandelt worden. Die Felsen wurden noch steiler und grotesker gesprengt und bepflanzt. Hier ist hauptsächlich die Alpenflora vertreten, welche von Seen und rieselnden Bächen umgeben wird. Man bewundert hier die Kühnheit der Idee und deren Ausführung. Die Buttes de Chaumont gelten als ein genial angelegtes Natur-Theater.

Die sämmtlichen Pariser Boulevards sind mit älteren starken Bäumen bepflanzt. Die Verpflanzung geschieht durch Ausgrabung sehr weiter und tiefer Gruben, welche mit geeigneter guter Erde gefüllt werden, und zwar so, daß die Wurzeln überall Nahrung finden. Die Erdfüllung des Baumes hört etwa $1/2$ Meter unter dem Straßen-Niveau auf, die Bäume stehen überall gesund und kräftig, auf dem Straßen-Niveau sind dieselben mit

einem durchbrochenen radförmigen eisernen Gitter umgeben, damit der Regen eindringen und der Boden ausdünsten kann und bei einer etwaigen Gas-ausströmung die Wurzeln des Baumes weniger Schaden nehmen. Auch erachtet der französische Gärtner das Beschneiden der Krone junger Bäume bei deren Versetzen als eine Barbarei.

Für die Breslauer Promenaden-Deputation dürfte es sich empfehlen, zunächst eine Maschine zum Heben, Transport und Versetzen älterer Bäume anzuschaffen, wie solche z. B. bei den Parkanlagen des Herrn Graf Henkel zu Neudeck O./S. in Anwendung gebracht wird.

Nächst den Boulevards sind die Squares zu erwähnen, welche denen in London nachgebildet sind. Die größeren Plätze sind mit Gartenanlagen versehen, welche den umgebenden Häusern eine anmuthige Decoration bieten, hauptsächlich aber nur deshalb angelegt wurden, um eine Luftverbesserung der Stadttheile zu erzielen. Fast auf sämmtlichen Squares bilden Fontainen oder ornamentale Brunnen den Mittelpunkt, um den sich Bäume und Pflanzenanlagen gruppiren. Der Pariser nennt die Baumpflanzungen in den Straßen, die Squares und Parkanlagen der Stadt die Lungen von Paris.

Von den Pariser Gartenanlagen sind zwar noch besonders erwähnenswerth die Gärten der Tuilerien und des Luxembourg, doch will ich sie für heute übergehen.

Ich resumire dahin: Der französische Gärtner besitzt Kenntnisse, Geschicklichkeit und Phantasie, aber seine Mühen werden auch hinreichend belohnt, denn während der deutsche Gärtner, welcher in fester Anstellung steht, in den meisten Fällen nur einen kärglichen Lohngehalt bezieht und mit Sorgen des Lebens für sich und seine Familie zu kämpfen hat, erhält der französische Gärtner in solcher Stellung einen ungleich größeren Lohngehalt und der selbstständige französische Handelsgärtner findet für seine Erzeugnisse reichlichen Absatz, wodurch er in den Stand gesetzt wird, sich und seiner Familie eine gesicherte Existenz zu schaffen. Um es kurz zu sagen, der französische Gärtner wird besser bezahlt und sein Stand genießt Anerkennung und Achtung, und es ist deshalb die Aufgabe aller Gartenfreunde, dahin zu wirken, den deutschen Gärtner in eine solche Situation zu bringen.

Einige der vorzüglichsten Varietäten der verschiedenen Citrus-Arten.

Im Anschluß an die ausführlichen Abhandlungen über die Gattung Citrus und deren Arten von Herrn Dr. Ed. Goeze, „Ein Beitrag zur Kenntniß der Orangengewächse" im 30. Jahrg. (1874) S. 97 der Hamburg. Gartenztg. und von Professor Dr. Willkomm, „die Orangengewächse, deren Geschichte, Verbreitung und Kultur" im 32. Jahrg. (1877) S. 468 der Hamburg. Gartenztg. wollen wir in Nachstehendem noch auf einige der interessantesten Varietäten der süßen wie

bitteren Orange und der Limone aufmerksam machen, von denen wir glauben, daß sie nicht allgemein bekannt sein dürften und welche in einer längeren Abhandlung über die Varietäten der Orangengewächse von Herrn Jackson in „the Garden“ aufgeführt und beschrieben sind.

Die hauptsächlichsten Unterschiede der so zahlreichen Varietäten oder Formen der Orangengewächse bestehen meistens in der Frucht. So haben wir von der süßen Orange oder Apfelsine, Citrus Aurantium Risso, eine Varietät von der Insel St. Michael, die namentlich viel nach England gelangt und wegen ihrer süßen Früchte sehr begehrt wird. Dieselben sind etwas kleiner als die der gewöhnlichen Apfelsine und die Schale derselben ist etwas dicker, goldgelb, das Mark oder Fleisch sehr süß, gelb, runde Samenkerne enthaltend. Es ist eine sehr viel kultivirte Form, die sich durch große Ertragfähigkeit empfiehlt. Der Baum soll jedoch erst tragbar sein, wenn derselbe ein Alter von 20—25 Jahren erreicht hat.

Die Blut- oder Malta-Apfelsine ist eine runde Frucht mit dünner, aber etwas rauh anzufühlender Schale, die im reifen Zustande der Frucht röthlich gelb ist. Das Fleisch ist gleichfalls röthlich, im reifen Zustande der Frucht fast blutroth, daher die Bezeichnung Blutorange. Die Frucht enthält meist nur wenige Samen, die fast immer unfruchtbar sind. Es ist eine köstliche Varietät, ihrer saftigen, süßen Früchte wegen sehr zu empfehlen.

Eine noch andere gute Varietät ist die Mandarin-Apfelsine. Die Frucht ist nur klein, von etwas platter Form mit sehr dünner Schale, die sich im reifen Zustande der Frucht von derselben ablöst und an derselben hängen bleibt. Der Geschmack sehr reich aromatisch und süß. In China wird die Mandarinorange sehr viel kultivirt, auch ist sie in letzter Zeit viel von dort nach Malta und St. Michael exportirt worden. Man hielt diese Varietät früher für eine eigene Art, Citrus nobilis Lour. (Hamb. Gartenztg. 1874, S. 108), sie dürfte aber nur eine Varietät der gewöhnlichen Apfelsine sein, ebenso die Tangerine (C. nobilis var. β minor.)

Dies sind die bekanntesten und besten Varietäten der süßen Orange, deren Früchte im Handel vorkommen. Es giebt jedoch noch eine große Menge anderer Varietäten (die theilweise auch beschrieben sind), deren Früchte von einander abweichen, die aber mehr als Curiosität gelten können und auch nur wenig kultivirt werden. So sind bei einigen Varietäten die Früchte mehr platt oder zusammengedrückt, mit rauher oder glatter Schale, bei anderen ist die Schale gerippt, gehornt, mit Höckern oder Warzen versehen und die Früchte zuweilen eigenthümlich geformt.

Die Apfelsinen, welche auf den Straßen oder in Läden der ärmeren Stadttheile Londons und anderer großen Städte Englands verkauft werden, sind meistens das Produkt geringerer Sorten, mit dicker, oft warziger Schale, zähem, wolligem, saftlosem Fleisch.

Von den bitteren Orangen giebt es ebenfalls eine Menge Varietäten, die theils der Eigenthümlichkeit ihrer Früchte wegen, aber besonders auch als Handelsartikel kultivirt werden.

Die wichtigsten sind die gewöhnliche bittere oder Sevilla-Orange (C. Bigaradia, Pomeranze). Hamburg. Gartenztg. 1877, S. 103. Die Blumen, Blätter und die Schale der Früchte sind wohlriechender als bei der Apfelsine und das Fleisch hat einen sauren, bittren Geschmack. Es ist dies die Frucht, deren Schale zu Marmeladen &c., und das Oel, welches die Früchte enthalten, zu medizinischen Tinkturen benutzt wird. — Der Baum ist von niedrigem Habitus und wird in großer Menge in den Mittelmeerregionen angebaut, namentlich in Syrien. Diese und die bittere chinesische Orange (Bigaradier Chinois) der Franzosen sind wohl die beiden einzigen bitteren Orangen, die ihrer Früchte wegen kultivirt werden. Letztere hat nur eine kleine Frucht von kugelrunder Form, die viel mit Syrup eingekocht wird.

Unter den Früchten der bitteren Orange giebt es viele von ganz eigenthümlicher Gestalt, so z. B. die Varietät mit gehornter Frucht. Die Frucht ist groß, abgeplattet mit gerippter, runzliger Schale, an der Spitze mit einem hornartigen Auswuchs versehen. Diese Varietät wird viel in Südeuropa kultivirt wegen ihrer stark duftenden Blumen oder wegen ihrer Früchte, deren aromatische Schale als Würze der Speisen benutzt wird. Eine gefüllt blühende Varietät steht dieser letzteren nahe, die Blumen derselben werden ihres Geruchs wegen gesammelt; die Frucht variirt sehr in Gestalt, ist aber meist doppelt und enthält, so zu sagen, eine Frucht in der anderen.

Eine Bigarade, Bigaradier Violette, trägt Blätter und Blumen von zweierlei Farben an derselben Pflanze; einige haben einen violetten Anflug, während andere ganz weiß sind, auch die Frucht hat im unreifen Zustande einen violetten Schein.

Die Trauben-Bigarade, Big. racemosa, ist durch ihre festen, traubenartig gestellten Früchte ausgezeichnet.

Eine niedliche kleine Form, erreicht nur die Größe eines kleinen Strauches; die Blätter sind zugespitzt, schön grün, denen einer Myrte ähnlich; die Blumen klein, viele an einem gemeinsamen Stengel beisammen; Frucht klein.

Die Limone (Citrus Limonum Risso). C. medica var. einiger Autoren. Von der Limone giebt es eine sehr große Menge Varietäten, selbst in Kultur. Die Früchte aller haben ein sehr saures Fleisch, distinkt von dem irgend einer andern Art oder Varietät der Gattung. Eine sehr großfrüchtige Varietät ist von Brown beschrieben, welche auf Jamaica kultivirt wird. Eine einzige Frucht dieser Varietät hat ein Pint Saft gegeben. Die gemeine Limone wird ihrer Früchte wegen viel in Italien, Portugal, Spanien, auf Sicilien, Asien &c. kultivirt (Hamburg. Gartenztg. 1877, S. 470). Es giebt sehr verschieden geformte Limonenfrüchte, von denen die gefingerte Limone von China die eigenthümlichste ist. Diese Frucht erreicht eine ziemliche Größe und ist ganz fest, hat wenig oder fast gar kein Mark. An der Spitze der Frucht sind die Segmente in 5 oder mehr lange, cylindrische Lappen getheilt, daher der Name gefingert. —

Einige Varietäten zeichnen sich durch sehr reiches Blühen und reichen Frucht=ertrag aus.

Citrone (Citrus medica Risso), Cedratbaum (Hamburg. Gartenztg. 1877, S. 472). Von dieser Species giebt es weniger Varietäten als von der Orange und Citrone. Die bekanntesten sind: Die große Citrone, Cedratbaum mit großer Frucht. Die Blätter sind dick, länglich=eirund, bläulich grün. Die Blume groß, weiß, sehr zahlreich, auch die Frucht ist sehr groß, hat eine dicke, ungleiche oder runzliche Schale, die erst röthlich=purpurn, aber allmälig grüner wird, wenn sich die Frucht vergrößert und zuletzt einen kupferfarbigen Ton annimmt. Diese dicke Schale wird candirt oder in Zucker eingemacht und kommt unter dem Namen Cedrat in den Handel. Zu diesem Zweck wird die Schale auch eingesalzen und in diesem Zustande nach England und Holland versandt. Die Früchte selbst, die oft mehrere Pfund schwer sind, werden im rohen Zustande nicht gegessen.

Citrus Bergamia Poit. Bergamotten=Baum, Bergamotten=Orange. Ist als Species von den vorgenannten Arten kaum verschieden. Es ist ein kleiner Baum mit großen ovalrunden Blättern und eigenthümlich riechenden Blumen; die Früchte sind rund oder etwas birnenförmig, an der Spitze genabelt, goldgelb, dünnschalig,. von saurem bittern Geschmack. Von ihnen kommt das bekannte Bergamottöl, in Folge dessen wird diese Art in der Nähe von Reggio, in Calabrien viel kultivirt. Auch von dieser Art, wenn man sie als Art betrachten will, kommen verschiedene Abarten vor, z. B. Mellarosa, Mellarosa oder Rosenapfelhesperide, dornenlos mit ovallänglichen, stumpfen Blättern, ungeflügelten Stielen. Früchte klein, rund, bitter und herb, das Mark sauer, die Schale weißgelb, sehr wohlriechend; liefert ein sehr angenehm riechendes Oel und besonders gut schmeckende Confituren.

C. Limetta Risso und C. Decumana Risso sind allgemein bekannt. Erstere ist dem Limonenbaum nahe verwandt; die Früchte meist kugelrund oder eiförmig, dickschalig, an der Spitze mit einer hervorstehenden Warze und concaven Oelbläschen versehen, von süßsäuerlichem Geschmack; Blumen klein, weiß. Mehrere Varietäten werden auch von dieser Art kultivirt, sich hauptsächlich durch die Früchte unterscheidend. — Von der andern Art, C. decumana L., giebt es viele Formen; es ist dies die sogenannte Pompelmus (S. Hamburg. Gartenztg. 1877, S. 472). Die Früchte derselben haben oft ein sehr bedeutendes Gewicht, sie sind rund, meist sehr groß, das Fleisch ist weiß, schwammig, schlechtschmeckend. Eine Varietät mit sehr kleinen Früchten ist unter dem Namen „verbotene Frucht" bekannt.

Literatur.

Seit dem Auftreten des Coloradokäfers in Deutschland sind nicht nur in den meisten landwirthschaftlichen und verschiedenen Gartenzeitungen sehr ausführliche Mittheilungen über diesen Käfer, wie Nachbildungen von demselben in natürlicher Größe (wie z. B. die der Gebrüder Stollwerk in Köln und

anderer) erschienen, sondern es sind auch mehrere Broschüren, welche sich mit demselben eingehend befassen, veröffentlicht worden, auf welche wir die geehrten Leser, die sich speciell dafür interessiren, aufmerksam machen möchten:

Der Coloradokäfer (Chrysomela [Doryphora] decemlineata) in seinen Entwickelungsstadien. Unter wissenschaftlicher Leitung des Dr. J. Brümmer, Entomolog am landwirthschaftlichen Institut der Universität zu Leipzig, in 12facher Vergrößerung nach der Natur auf Stein gezeichnet von Friedrich Fordisch. Dresden, Druck und Verlag von C. C. Meinhold u. Söhne. Preis 75 Pfg. — Diese Wandtafel eignet sich zum Schulgebrauch.

Wandtafel zur Darstellung des Colorado-Kartoffelkäfers und seiner Entwickelungsstufen. Mit erklärendem Texte für Schule und Haus von Dr. E. L. Taschenberg, Professor in Halle a. S. Stuttgart. Verlag von Eugen Ulmer. Preis 1 Mark 50 Pfg. — Diese Wandtafel ist vorzugsweise für den Schulgebrauch geeignet.

Der Kartoffelkäfer, Chrysomela (Doryphora) decemlineata. Im Auftrage des k. preuß. Ministeriums für die landwirthschaftlichen Angelegenheiten. 2. Auflage. Mit einer Abbildung des Käfers in Farbendruck. Klein 8°. 12 S. Leipzig und Berlin. Verlag von Hugo Voigt. 1877. Preis 50 Pfg. — Diese kleine Schrift giebt in kurzen Umrissen eine Beschreibung des Käfers und seiner Entwickelungsformen, Fortpflanzung und Verbreitung ꝛc.

Der Coloradokäfer (Doryphora decemlineata) und sein Auftreten in Deutschland. Im Auftrage des k. preußischen Ministeriums für die landwirthschaftlichen Angelegenheiten nach eigenen Beobachtungen und amtlichen Quellen dargestellt von Dr. A. Gerstäcker, Professor an der Universität Greifswald. Mit einer Farbendrucktafel und einer Karte. 8°. 84 S. Cassel. Verlag von Theod. Fischer. 1877. Preis 1 Mark 50 Pf.

Dieses Buch giebt eine ausführliche Darstellung der ganzen bisherigen Geschichte des Käfers auf beiden Continenten. Dem Buche ist eine Tafel mit wohlgelungenen colorirten Abbildungen des Käfers in allen Entwickelungsstadien ꝛc. beigegeben.

The Colorado-Beetle. With suggestions for its represson and methods of destruction. By Dr. Charles V. Riley. Entomolgist of Missouri. London; George Routledye and Sons. 1877. — Eine sehr ausführliche kleine Schrift über den Colorado-Käfer mit Abbildung der Larven, Käfer ꝛc.

Correspondance botanique. Liste des jardin, des Chaires et des Museés botaniques du Monde. Par **Ed. Morren.** V. Édition. September 1877. Liège. — Von Professor Ed. Morren erschien so eben die fünfte verbesserte und stark vermehrte Auflage seiner „botanischen Correspondence", das vollständigste Verzeichniß der botanischen Gärten, Museen, wie der botanischen ꝛc. Lehrstühle in der ganzen Welt. Ein Heft von 92 großen Octav-Seiten, über dessen Nutzen wir uns schon bei den früheren Auflagen ausgesprochen haben. E. O—o.

Führer durch die gesammte Literatur über Landwirthschaft, Gartenbau und Forstwesen. — Die bekannte Buchhandlung für Landwirthschaft, Gartenbau und Forstwesen von Hugo Voigt in Berlin und Leipzig hat einen Führer durch die gesammte Literatur über Landwirthschaft, Gartenbau und Forstwesen, sowie specielle Führer durch die Literatur über Garten-, Obst- und Weinbau, über Bienenzucht, über Milchwirthschaft, sowie über Weinkultur, die Erscheinungen der Jahre 1860—1877 enthaltend, zusammengestellt, welcher den Interessenten gratis und franco geliefert wird. Da derartige Hilfsmittel einem entschiedenen Bedürfnisse abhelfen, so wollen wir nicht verfehlen, unsere Leser hierauf aufmerksam zu machen. — E. O—o.

Feuilleton.

Die Pilze des Weinstocks. In Nr. 44 der Wiener landwirthschaftlichen Zeitung heißt es: „Von vielen Seiten, namentlich von Lehranstalten, wurde seit Langem der Wunsch geäußert, eine Sammlung der wichtigsten pilzlichen Krankheiten des Weinstocks zu erhalten. Um diesem Wunsche zu entsprechen, hat der Adjunct der k. k. chemisch-physiologischen Versuchsstation für Wein und Obstbau in Klosterneuburg, F. v. Thümen, eine solche Collection zusammengestellt, unterstützt durch zahlreiche Freunde von nah und fern, und ist nunmehr in der Lage, das Erscheinen für den Monat November d. J. anzukündigen. Es kommen 25 Pilze des Weinstocks, worunter sich alle besonders verheerend auftretenden befinden, zur Vertheilung. Die einzelnen Arten, in guten instructiven Exemplaren, sind unter Glas auf Papiertafeln, so daß sie genau betrachtet werden können, anderseits aber eine Beschädigung unmöglich gemacht ist. Außer der Bezeichnung des betreffenden Schädlings ist jeder einzelnen Art auch noch eine microskopische Zeichnung beigefügt. Es kann auf diese Weise ein Jeder sich mit Hülfe der Sammlung sowohl makroskopisch wie mikroskopisch von der Natur der Weinschädlinge überzeugen und sich über dieselben unterrichten. Die sämmtlichen 25 Arten befinden sich elegant ausgestattet in einem festen Karton und kostet ein Exemplar der completen Sammlung direkt bezogen 8 Gulden. Da die Anzahl der hergestellten Collectionen nur eine verhältmäßig geringe ist, so werden Bestellungen ehebaldigst erbeten. —

Eine der schönsten Eichen Norddeutschlands. In der Sitzung der botanischen Section der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur am 1. November in Breslau erläuterte Herr Geh. Medicinalrath Professor Dr. Göppert, die in Oel vortrefflich gemalte Abbildung einer prachtvollen Eiche, welche in der Nähe des Pristerwitzer Oberwaldes steht und zu den schönsten Schlesiens, ja Norddeutschlands gehört. Ihre Laubkrone besitzt einen Durchmesser von 100 Fuß, ihr Stamm in Manneshöhe 30 Fuß Umfang und hat eine Höhe von 70 Fuß und ist durchaus gleichmäßig ver-

zweigt. Das Bild wurde von Herrn Gymnasiallehrer Förster in Ohlau gemalt und dem Vortragenden auf dankenswerthe Weise verehrt. —

Ueber die Periodicität des Längenwachsthums oberirdischer Axen. In der Sitzung der botanischen Section der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur in Breslau gab Herr Dr. Kirchner einen Ueberblick über die bisher gewonnenen Resultate der Untersuchungen über den Verlauf des Längenwachsthums sich streckender Pflanzentheile und besprach namentlich die sogenannte „große Periode" so wie die „tägliche Periode" des Zuwachses. Während bei der letzteren der Einfluß von Licht, Wärme und Feuchtigkeit sorgfältig geprüft ist, weiß man von dem Verlaufe der „großen Periode" nur im Allgemeinen, daß sie sich, unabhängig von äußeren Einflüssen, nach einer der Pflanze selbst innewohnenden Gesetzmäßigkeit zeigt. Vortragender stellte nun eine Reihe von Versuchen an, welche den Zweck hatten, einmal zu untersuchen, ob die große Periode in merklicher Weise von Temperatur und Feuchtigkeit beeinflußt würde, zweitens aber nicht den Verlauf des Zuwachses während einer Vegetationsperiode zu beobachten, sondern den Verlauf der Wachsthumsintensität eines sich streckenden Stengels.

Zu diesem Zwecke wurden im Sommer 1876 sieben im freien Lande (im botanischen Garten zu Proskau) wachsende Pflanzen ausgewählt, und 14 Wochen lang alle 8 Tage zu derselben Zeit gemessen, während zugleich Temperatur-, Luftfeuchtigkeits- und Regenmenge-Messungen angestellt wurden.

Für die Beobachtung dienten Cannabis sativa, Dictamnus rubens, Helianthus annuus, Clematis recta, Sambucus Ebulus, Daucus pulcherrimus, Asclepias Cornuti. Sie wurden bis an's Ende ihres Längenwachsthums beobachtet und ergaben, wie der Vortragende durch die vorgelegten Tabellen und auf Grund derselben construirte Curven erläutert, das Resultat, daß bedeutendere Temperaturschwankungen merklich auf den Verlauf des Längenwachsthums einwirken und daß ferner die Curven des absoluten Zuwachses und der Wachsthumsintensität nicht mit einander zusammenfallen, vielmehr die erstere ihren Höhepunkt in der Regel bedeutend früher erreicht als die letztere.

Schließlich ist noch zu bemerken, daß nicht an allen Pflanzen die Periodicität gleich gut zu beobachten ist, es scheinen vielmehr manche ihr Wachsthum aus mehreren Perioden zusammen zu setzen, so Stachys lanata und Asclepias Cornuti. F. Cohn, Secretair der Section.

Der Kartoffelkäfer und seine Feinde. Der Kartoffel- oder Coloradokäfer hat endlich auch seinen Feind in einer parasitischen Milbe gefunden. Professor Riley zeigte in einer Sitzung der Akademie der Wissenschaften in St. Louis eine Larve des Kartoffelkäfers vor, die so dicht mit einer parasitischen Milbe bedeckt war, daß man nicht im Stande war, mit einer feinen Nadelspitze dazwischen zu bringen, ohne eine der Milben zu treffen. Er schätzte die Zahl der Milben auf 800 Stück. Die Käfer, von diesem Feinde befallen, werden von demselben getödtet. — Der Käfer scheint viele natürliche Feinde zu haben, wie z. B. die Kröte, die Saatkrähe, der rothbrüstige

Kernbeißer und die einheimischen Hühnerarten. Auch wird er von nicht weniger als von 23 Arten Insekten befallen und getödtet. (Garden.)

Zur Vertilgung des Colorado-Käfers. „The Textile Manufacturer", ein in Manchester erscheinendes Journal, bringt die interessante Mittheilung, daß ein Farmer in Kansas constatirt habe, daß Flachs, in Kartoffelland gebaut, sofort den Coloradokäfer verschwinden macht. Es dürfte sich empfehlen, im nächsten Jahre Versuche anzustellen, ob dieses einfache Mittel, von dem nicht allein die Landwirthschaft, sondern auch die Leinenindustrie profitiren würde, sich bewährt.

Die Apfelsinenbäume auf Sicilien sind, wie von daher gemeldet wird, ähnlich wie anderwärts die Weinstöcke und zwar auch durch ein Insekt gleich der Reblaus, von einer eigenthümlichen Krankheit befallen worden, so daß die Regierung einen Preis von 25,000 Lire für das beste Schutzmittel ausschrieb und eine eigene Kommission nach Sicilien entsendete, um Erhebungen pflegen zu lassen. Die Kommission ist nach Rom zurückgekehrt; über die Zuerkennung des Preises hat sie sich noch nicht entschieden, aber bereits constatirt, daß mit Wasser verdünntes Petroleum ein sehr wirksames Schutzmittel gegen das verderbliche Insekt sei.

Samen von Steinobst bald zum Aufgehen zu bringen. Die Samen von Steinobst liegen bekanntlich sehr lange im Boden, ohne zu keimen; um dies zu verhindern, empfiehlt ein französischer Gärtner Clavel, die Samen mit Kleie in einen steinernen Topf schichtenweise einzulegen, sie mit Regenwasser zu befeuchten und 10—12 Tage stehen zu lassen. Die Kleie erhitzt sich, kommt in Gährung und befördert den Keimungsproceß. Auf diese Weise behandelt, sollen die Samen in 8—10 Tagen aufgehen. (K. B.)

Zwiebelsaft gegen Stiche der Pferdefliegen. Nach der „Berliner Presse" soll der Schmerz, welcher durch den Stich der sogenannten Pferdefliege verursacht wird, sofort gestillt werden, wenn man die Stelle mit dem Saft einer Zwiebel einreibt, ebenso verzieht sich die Geschwulst sehr schnell, welche gewöhnlich nach dem Stiche erfolgt.

Paraffin-Oel und Maulwürfe. Es kommt in den Gärten häufig vor, daß Maulwürfe sich an Stellen einfinden, woselbst sich keine Fallen, um sie zu fangen, anbringen lassen und von wo man sie gerne los sein möchte. In diesem Jahre hatte sich ein Maulwurf in dem Garten eines Privatmannes auf ein Teppichbeet eingefunden, kurz nachdem dasselbe bepflanzt worden war und auf dem keine Fallen aufzustellen möglich war, wenn nicht das ganze Beet ruinirt werden sollte. Man machte demnach in die Maulwurfshügel einige kleine Löcher und goß in diese mit Wasser vermischtes Paraffin-Oel, etwa ein Weinglas voll Oel zu einer gewöhnlichen Gießkanne voll Wasser und man hatte die Freude, zu sehen, daß sich bald darauf die Maulwürfe gänzlich entfernt hatten. Dies Mittel ist leicht und billig auszuführen. (G. Chron.)

Statistik der neuen Rosen. Seit dem Jahre 1864 wurden nach

Herrn Shirley Gibbert von den französischen und englischen Rosenzüchtern 670 neue Rosen in den Handel gegeben, nämlich von den französischen Rosieristen im Jahre 1864: 22 neue Rosen; 1865 achtundsechszig; 1866 einundfünfzig; 1867 dreiundsechszig; 1868 siebenzig; 1869 siebenundfünfzig; 1870 fünfundsechszig; 1872 sechsundsechszig; 1873 dreiundvierzig; 1874 vierzehn; 1875 fünfundfünfzig; 1876 vierzehn und 1877 achtunddreißig. Die englischen Rosenzüchter lieferten 1864 zwei; 1865 vier; 1866 vier; 1870 drei; 1872 acht; 1873 zwei; 1874 sechs; 1876 dreizehn und 1877 zwei. Mithin Frankreich 626 und England 44.

Echinocacti als Nahrungsmittel. Im Bulletin d'Arboriculture theilt Herr Marchand mit, daß die Bewohner von Nieder-Californien die daselbst in großer Menge wachsenden Echinocacti als Nahrungsmittel benutzen. Sie werfen die Pflanzen in kochendes Wasser, wodurch sich die Stacheln leicht entfernen lassen, schneiden die Cacti dann in Scheiben und braten diese mit Fett. — Nach Herrn Marchand sollen die so behandelten Cacti eine angenehme Speise geben.

Zusammengetrocknete hölzerne Gefäße dicht zu machen. Dies läßt sich nach den „Thür. Blättern für Feldbau" leicht bewerkstelligen, wenn man dieselben mit Stroh oder schlechtem Heu vollstopft, oben einen Stein darauflegt und nun das Gefäß mit Wasser anfüllt; denn wenn auch das Wasser wieder abläuft, so bleibt doch das angefeuchtete Stroh zurück und bewirkt in kurzer Zeit das Verquellen des Holzes. —

Schwamm in Gebäuden. Durch Anstreichen und Bespritzen der mit Schwamm bewachsenen Wände und Holzwerk mit Petroleum, wird der Schwamm dunkelbraun oder schwarz und fällt in kurzer Zeit ab. Freilich werden Wände und Dielen vom Anstrich gefleckt, aber das Petroleum verflüchtet sich in einiger Zeit und damit verschwinden auch die Flecke.

Die „Illustrirte Welt" schreibt: als eine solche Operation vor drei Jahren an einer schwammigen Stelle vorgenommen wurde, verschwand der Schwamm und bis heute ist die Stelle noch ganz frei von Schwamm geblieben.

Pflanzen-Verzeichnisse sind der Redaction zugegangen und von folgenden Firmen zu beziehen:

Wildpret & Schenkel. (En gros Preise) von Samen-Kultur-Anstalt und Pflanzen-Handlung Orotava (Teneriffa). Zweiggeschäft Albert Schenkel, Hamburg (6 Alter Wandrahm). — Samen von Stauden, Ziersträuchern, Zierbäumen, Zwiebelgewächsen, von Decorations- und Blattpflanzen, Schling- und Rankpflanzen, tropischen und subtropischen Frucht- und Nutzpflanzen, Palmen 2c.

Ferd. Revermann, Lübeck. — Obstbäume, Rosen, Coniferen, so wie sonstige Baumschulen-Artikel.

M. Koster & Söhne, Baumschulenbesitzer in **Boskoop** bei Gouda (Holland), Rhododendron, Azaleen, Rosen, Coniferen und immergrüne Pflanzen, ferner Alleebäume, Gehölze, Schlingpflanzen u. s. w.

Eugen Verdier Sohn sr. Paris, 37, Rue Clisson Gare d'Ivry. 1877/78, neueste Rosen.

Derselbe. Katalog der Gladiolen (neueste Sorten inbegriffen), Iris, Paeonia und Rosen. Das General-Verzeichniß der Gladiolen führt nahe an 350 verschiedene Sorten auf, ohne die neuen von 1876, 77 u. 78.

Christian Grundel's Nachfolger. Inhaber Otto Berg, Offenbach am Main. En-gros-Preiscourant über Bäume, Sträucher u. Samenpflanzen.

Personal-Notizen.

— †. Herr **Thomas Rivers**, einer der verdienstvollsten und bekanntesten Horticulturisten **Englands**, ist am 17. October in Sawbridgeworth in seinem 79. Jahre gestorben. Die englischen Gärtner haben mit Rivers einen ihrer ersten durch Erfahrung belehrten Physiologen verloren. Er war ein berühmter Rosenzüchter und ein noch größerer Pomologe, Fruchtzüchter und Fruchtkultivateur. — Thomas Rivers war im Dezember 1798 in Sawbridgeworth geboren und übernahm nach dem Tode seines Vaters die jetzt so berühmt dastehende Handelsgärtnerei. Die von ihm herausgegebenen Schriften: the Rose Amateur' Guide, the Miniatur Fruit Garden, the Orchard House etc. gehören zu den besten ihrer Art. Die erste Schrift erlebte die 10., die zweite die 18. und die dritte die 15. Auflage. Sie sämmtlich sind vortreffliche praktische Schriften. —

Als Pomologe wird Rivers noch lange, lange Zeit nicht nur in England sondern in ganz Europa fortleben, denn Niemand hat in England für die Förderung der Fruchtkultur mehr gethan als er und als Züchter neuer Fruchtvarietäten steht Rivers obenan. Zu den von ihm gezüchteten besten Früchten gehören 31 Pfirsich-, 16 Nectarinen-, 12 Pflaumen-, 6 Birnen-, 1 Aprikosen-, 1 Kirschen-, 1 Himmbeere- und 2 Erdbeervarietäten. —

— †. Am 1. November d. J. starb plötzlich in Folge eines Herzschlags Herr **Herm. Otto Wagener** in Hamburg im 54. Lebensjahr. Herr Wagener hatte die Gärtnerei in Berlin und Potsdam gelernt, darauf einige Jahre in verschiedenen Gärtnereien als Gehülfe conditionirt und zuletzt als Geschäftsführer in dem damaligen Etablissement des Herrn Linden in Luxemburg fungirt.

Am 1. October 1848 begab sich Wagener auf eigene Kosten als botanischer Reisender und Sammler von Hamburg nach Venezuela, welch schönes Land er fast ganz durchforschte und von dort in den Jahren 1850 und 1851 viele schöne Pflanzen einsandte, namentlich Baumfarne, Orchideen und Zwiebelgewächse, welche Pflanzen hier und im Auslande verkauft wurden. Im September 1853 kehrte Wagener aus Gesundheitsrücksichten heim, ging jedoch, völlig wieder hergestellt, bereits im Jahre darauf nach Amerika zu-

rück und zwar für Rechnung des Herrn Linden nach Granada. Im Jahre 1855 übernahm Wagener auf einige Zeit die Stelle als Verwalter einer Zuckerplantage bei Caracas und kehrte dann gegen Ende der 50ger Jahre nach Hamburg zurück, wo er sich dem Kaufmannsstande widmete. —

— †. Am 2. October d. J. starb zu Cassel im 72. Lebensjahre Herr **Dr. Georg Louis Pfeiffer,** Herausgeber des Nomenclator botanicus und einiger bedeutender Werke über Cacteen (Abbildungen und Beschreibung blühender Cacteen. Von Dr. Pfeiffer und F. Otto.)

Im Jahre 1838 unternahm Dr. Pfeiffer in Begleitung des damaligen Obergärtners des k. botanischen Gartens bei Berlin, Eduard Otto, eine Reise nach der Insel Cuba zur Auffuchung neuer Cacteen, eine Reise die für ihn jedoch ohne günstigen Erfolg war. —

Blumen- und Pflanzendecoration.

Die Blumen- und Pflanzen-Decoration bei Gelegenheit der Trauung des Herzogs von Norfolk am 21. November d. J. in London war wohl das Großartigste, was man bisher in dieser Art gesehen hat. Beim Eintritt in die Kirche zeigten sich an jeder Seite des Altars große Camellienbäume, buchstäblich mit hunderten von weißen Blumen bedeckt. Diese Bäume, von denen jeder eine Höhe von 10 Fuß und eine Krone von 10 Fuß Durchmesser hatte, bildeten die Rückwand von Gruppen schöner Blattpflanzen, zierlicher Farne und auserlesener Orchideen. Etwas niedriger als diese Pflanzen standen, befanden sich noch einige andere Pflanzen-Gruppen, deren Mittelpunkt prachtvolle Exemplare von Nepenthes bildeten, von denen einige 10 Fuß hoch waren und eine N. Rafflesiana nicht weniger als 60 herrlich entwickelte Kannen trug. Kleine Farne, zierliche Palmen, zwischen denen die Blüthenrispen des lieblichen Odontoglossum Alexandrae, zahlreiche weiße Roman-Hyacinthen, zarte Selaginellen ꝛc. angebracht waren, vollendeten die Decoration. Herr Wills, dem diese Decoration übertragen war, theilt noch mit, daß zu derselben nahe an 3000 weiße Camellienblumen verwendet worden sind. —

Druck von F. E. Neupert in Plauen.





